

DEBRECENI EGYETEM  
AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA  
MEZŐGAZDASÁG-, ÉLELMISZERTUDOMÁNYI ÉS KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KAR

**ÁLLATTENYÉSZTÉSI TUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA**

*Doktori Iskola vezető:*  
Dr. Kovács András  
egyetemi tanár, az MTA doktora

*Témavezető(k):*  
**Dr. Jávor András CSc.**  
**Dr. Nábrádi András CSc.**

**ALFÖLDI JUHÁSZATOK TECHNOLÓGIAI SZÍNVONALÁNAK  
ÉS GAZDÁLKODÁSÁNAK ELEMZÉSE**

*Készítette:*  
**Monori István**  
**doktorjelölt**

**Debrecen**  
**2010**

# ALFÖLDI JUHÁSZATOK TECHNOLÓGIAI SZÍNVONALÁNAK ÉS GAZDÁLKODÁSÁNAK ELEMZÉSE

Értekezés a doktori (Ph.D.) fokozat megszerzése érdekében  
az állattenyésztési tudományok tudományágban

Írta: Monori István okleveles agrármérnök

Készült a Debreceni Egyetem Állattenyésztési Tudományok doktori iskolája  
(Kérődzők – Állattermék – előállítás doktori programja) keretében

Témavezető: Dr. Jávor Andás CSc. – Dr. Nábrádi András CSc.

## A doktori szigorlati bizottság:

elnök: Dr. Nagy Géza CSc.  
tagok: Dr. Kukovics Sándor CSc.  
Dr. Szűcs István PhD.

A doktori szigorlat időpontja: 2009. .... hó ..... nap

## Az értekezés bírálói:

Dr. ....  
Dr. ....

## A bírálóbizottság:

elnök: Dr. ....  
tagok: Dr. ....  
Dr. ....  
Dr. ....  
Dr. ....

Az értekezés védésének időpontja: 2010.....hó. ....nap

## Tartalom

1. Bevezetés .....	5
2. Irodalmi áttekintés .....	7
2.1. Juhtenyésztés fejlődése a világon és hazánkban .....	7
2.2. A juhok hasznosítása a '70-es évektől napjainkig hazánkban és a világban .....	9
2.3. Hozam - árbevétel.....	16
2.4. A méret hatása a juhászati gazdaságokra.....	24
2.5. Technológia, intenzitás, színvonal.....	28
2.6. Állategészségügy .....	33
2.7. Humán erőforrás.....	34
2.8. Ráfordítás – Költség – Jövedelem .....	37
3. Anyag és módszer .....	41
3.1. Adatgyűjtés.....	41
3.2. A vizsgált gazdaságok kiválasztása .....	42
3.3. A vizsgált gazdaságok térségi elhelyezkedése .....	44
3.4. A vizsgált juhászati gazdaságok általános bemutatása .....	45
3.5. Fajtacsoportok a vizsgált juhászatokban.....	46
3.6. Hozam – árbevétel kapcsolatának vizsgálata .....	50
3.7. A technológiai intenzitás és -színvonal összefüggése .....	52
3.8. Humán erőforrás.....	56
3.9. Költségek.....	57
3.10. Statisztikai módszerek .....	59
4. Eredmények és értékelések .....	60
4.1. Vizsgált juhászatok termelésének bemutatása .....	60
4.1.1. Fajtacsoportok a vizsgált juhászatokban .....	60
4.1.2. Fajta hasznosítás a vizsgált juhászatokban .....	62
4.2. Hozamok .....	63
4.2.1. A genotípus és a bárányhozam kapcsolata .....	63
4.2.2. Fajtahasználat – tejhozam.....	65
4.3. A fajtacsoport és az árbevétel.....	67
4.4. A méret és az árbevétel.....	72
4.5. Technológiai színvonal, intenzitás és az árbevétel.....	77
4.5.1. Elletési rendszer .....	77
4.5.2. A termékenyítés rendszere.....	80

4.5.3. Technológiai intenzitás és az árbevétel .....	83
4.5.4. Technológiai és műszaki színvonal és az árbevétel .....	87
4.6. A humán erőforrás hatása a termelésre .....	90
4.7. Állategészségügy és az árbevétel .....	93
4.8. Ráfordítás, költség és jövedelem .....	96
4.8.1. Költségek .....	96
4.8.2. Jövedelem és támogatás.....	100
5. Következtetések .....	104
6. Új és újszerű tudományos eredmények .....	108
6.1. Új tudományos eredmények.....	108
6.2. Újszerű tudományos eredmények.....	108
7. Az eredmények gyakorlati hasznosíthatósága .....	109
8. Összefoglalás .....	110
9. Summary .....	113
10. Szakirodalmi jegyzék.....	116
11. Mellékletek.....	131
12. Táblázatok jegyzéke .....	150
13. Ábrák jegyzéke.....	153
14. Publikációs jegyzék .....	154
15. Nyilatkozatok .....	157
16. Köszönetnyilvánítás.....	158

## 1. Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben a hazai juhágazatban nem történt jelentős fejlődés a fajtahasználatban, a technológiában és a hasznosítási irány tekintetében. A mezőgazdasági ágazatokat nézve, az innováció, a fejlődés az egyetlen út, amely az ágazatok talpon maradását biztosíthatja. A hazai szakemberek több tanulmányban is beszámolnak a magyarországi juhtenyésztés kedvezőtlen helyzetéről, sőt meghatározták a stratégiai célokat és feladatokat (Kukovics és Jávor; 2009), amelyek segíthettek volna az ágazat felzárkozásában. A folyamatok azonban szemmel láthatóan nem, vagy nagyon lassú ütemben indultak meg.

A dolgozat témaválasztását részben azok a hazai szakvélemények motiválták, amelyek szerint a hazai juhágazat évtizedek óta válságban van. A másik motiváció az volt, hogy a magyar juhágazati eredmények elmaradnak a fejlettebb juhtartó országok eredményeitől. Nem egységes a hazai szakma abban sem, hogy melyek azok a tényezők, amelyek gátolták a fejlődést és melyek azok a kiemelten fontos tényezők, amelyek fejlesztése a legidősebb.

Hipotézisem szerint a vizsgált juhászatokban a természetes hozamokat és a gazdasági eredményeket a következő tényezők határozták meg jelentősen:

- a juhászatok fajtahasználatára,
- a hasznosítási módra,
- az üzemek mérete,
- a használt technológia intenzitása,
- a használt technológia műszaki színvonala,
- a humán erőforrás gazdálkodás és minőség,
- és az állategészségügyi helyzet.

Célkitűzésem az volt, hogy az alföldi juhászatok fajtahasználatát és technológiai színvonalát felmérjem, valamint a juhászatok gazdasági eredményeit elemzzem. Érdekesnek és egyben fontosnak tartottam, hogy képet kapjak arról, hogy milyen tényezők problémák és egyéb külső tényezők gátolják az alföldi juhászatok fejlődését.

Dolgozatomban szeretnék rámutatni, hogy a vizsgált gazdaságok milyen ökológiai és gazdasági potenciálokkal rendelkeztek, azokat hogyan tudták kihasználni. Ez által képet kapunk arról, hogy az egyes tényezők milyen hatással voltak a juhászatokra, az egyes tényezők súlya mekkora jelentőségű volt.

Kutatásom során szükség volt egy olyan kérdőív összeállítására, amely segítségével össze tudtam gyűjteni a vizsgálatokhoz szükséges adatbázist. Az Észak- és Dél-alföldi régióban az általam kiválasztásra került juhászokat a saját kérdőíves felmérés alapján értékeltem. A felmérésemhez olyan kérdőívet állítottam össze, amely alkalmas a juhászati gazdaságok színvonalának és teljesítményének részletes felmérésére. A vizsgált gazdaságok területi elhelyezkedése és a megkérdezettek száma miatt a felmérés nem lehetett teljesen reprezentatív, ezért dolgozatomban felhasználtam külső adatbázisokat és egyéb irodalmi forrásokat.

Dolgozatommal szeretném elérni, hogy a vizsgált tényezők és a gazdálkodási eredmények közötti különbségek, összefüggések bemutatásával képet kapjunk arról, hogy melyek azok a kardinális pontok, amelyek a legnagyobb jelentőséggel bírnak a hazai juhtenyésztésben. A részletes vizsgálatokkal rá szeretnék mutatni arra, hogy a gazdálkodóknak és egyben az ágazatnak milyen eszközök vannak kezükben és azoknak az eszközöknek a hatékony használata milyen lehetőségeket hordoznak magukban. A dolgozat segíthet a hazai ágazati stratégia megvalósítási tervének kidolgozásában, valamint gyakorlati szakemberek számára adhat fejlesztési ötleteket.

## 2. Irodalmi áttekintés

### 2.1. Juhtenyésztés fejlődése a világon és hazánkban

A juhok különböző fajtái az egész világon elterjedtek. A fejlődésben hosszán vissza lehet vezetni a kiinduló ősökig a juhok származását. A mai juhok ősei a miocén korszakban kihalt, az egész Eurázsia területén elterjedt *Eotragus*ig vezethető vissza. Ezt követte a pliocén korban kihalt *Oiceros*, amelyből a pleisztocén korban az *Ovis* néven meghatározható faj fejlődött ki (Matthes, 1962).

A juhtenyésztés a domesztikáció kezdetéig nyúlik vissza. A juhok háziasítása a pleisztocén kor utolsó szakaszára tehető, amikor a rénszarvas és a vadló állomány lecsökken Eurázsiaiban és az ősemlék a juhok és kecskék domesztikációjára kényszerült. Az emberi fejlődés történetében a juh domesztikációjának is fontos szerepe van, hiszen az első megszelídített állatok között (kutya, rénszarvas, juh, kecske, szamár, ló, szarvasmarha) van ez a faj (Veress et al. 1982).

A mai juhajték sokoldalúan – anatómiailag, morfológiailag, etológiailag és genetikailag – alkalmazkodtak a természetes környezeti feltételekhez. (Hafez, 1969; Cizek és Hodanova, 1971). A juh mindig úgy viszonyul az adott környezetéhez, hogy az a legmegfelelőbb legyen a komfort érzetének (Yates, 1975), amely alkalmazkodó képességét jól bizonyítja. Mindezek a tulajdonságok biztosították a juh faj világszerte történő elterjedését és sokoldalú hasznosíthatóságát. A juh a különböző korszakokban a különböző vidékeken a változó emberi élethez szükséges igényeket is ki tudta elégíteni: gereznát, húst, tejterméket és gyapjút adott.

Veress et al. (1982) leírja, hogy az ókorban a juhtenyésztés a föníciai és görög városállamokban a Földközi –tenger egész partvidékén az egyre finomabb gyapjat termelő juhtípusok kialakítása irányába fordult. A római birodalom hanyatlása után egyes hipotézisek szerint a mórok Beni Merines nevű törzse vetette meg a spanyol merinó tenyésztés alapjait.

A feudális Európában a juhtenyésztés szempontjából kedvezően alakult a gyapjú ára, hisz a gabona-gyapjú ár arány 1590 - 1690 között 1:9,7-ről 1:16,5-re nőtt (Brentano, 1927). A napóleoni háborúk idején a kontinens zárlat kedvezett a finom-gyapjú irányú juhtenyésztésnek és az amúgy is kedvező ár tovább emelkedett.

Európában piaci változás állt be a 19. sz. fordulója előtt a juhtermékek piacán, amikor a gyapjú ára csökkent, mintegy 30 %-kal 40 év alatt, míg a hús ára 32 %-kal nőtt (Jakobeit, 1961) ebben az időszakban. Ennek a tendenciának a hatásaként a húshasznú

juhajták erőteljes egyedszámbeli előretöréséről számol be Kovácsy (1923), ami a rambouillet merinó állomány csökkenésével járt Franciaországban. A világon kezdetét vette a crossbred irányzat elterjedése, amely ezt a fajtacsoportot a merinók után a második legnépesebbé tette (Veress et al., 1982)

Az elmúlt 20 évet alapul véve kijelenthetjük, hogy a világ juhállománya csökken, ez a tendencia a világ meghatározó juhtartó régióit egyaránt érinti, kivéve Kínát (Morris, 2009, Kukovics 2009). 1990-2006 között a Közép- és Kelet-európai országokban is nagyarányú (Bulgária, Szerbia és Montenegró, Románia, Litvánia, Lengyelország, Macedonia), vagy mérsékelt mértékű (Magyarország, Lettország, Észtország, Csehország) állománycsökkenés volt megfigyelhető. Albániában stagnált a juhlétszám, míg néhány országban nőtt a juhlétszám (Bosznia és Hercegovina, Szlovénia és Horvátország) (Niznikowski et al., 2006, Kukovics – Kume, 2006)

Magyarország juhtenyésztése a Kárpát-medencében egészen a honfoglalásig vezethető vissza. Gaál és Gunst (1977) feltételezik, hogy őseink a magukkal hozott juhoknál lényegesen nagyobb számban találhattak itt igen heterogén juhállományt. Ennek az állománynak jelentős része valószínűleg keletről származott, hiszen hazánk a népvándorlás útján volt, ahol jellemző volt a keletről nyugatra történő vándorlás.

A magyar racka feltehetően honfoglaló őseinkkel érkezett a kárpát medencébe (Hankó, 1937). Az Árpád-házi királyok uralkodása alatt folyamatosan nőtt a juhállomány, az 1457-58-as évi áru kivitel 61 % -ra becsülhető az élő állat aránya (Kováts, 1902), ahol a juh a vágómarhával közel azonos értéket (40%-ot) képviselt (Molnár, 1949).

Veress et al. (1982) írta könyvében, hogy a török hódoltság idején, amikor a mezőgazdaság visszafejlődött, az állattartás nomadizálódott a juhtenyésztés helyzete javult. Hozzájárult a juhtartás fejlődéséhez a török kultúra, ami szívesen fogyasztotta bárányt a sertéshús helyett.

A Gaál (1966) írja, hogy a hazai gyapjúhasznú merinótenyésztés fénykorát a 18. és 19. században élte, amikor az ipari forradalom hatására a nyersanyagkereslet nőtt. Az 1844-ben eladott gyapjú értéke meghaladja a búza, a vágómarha és a vágósertés exportértékét. Magyarországon a 18. század 6-8 millió juhállománya a 19. század első felére 16-17 millióra duzzadt. Ekkora a hazai merinó állományának jelentős része negretti típusú volt.

Tormay (1902) szerint a 19. -20. század fordulójára a merinó juhok aránya hazánkban elérte az 53 %-t, ami az akkori juhállományból 4 millió merinót jelentett Magyarországon.

Bár az első világháborút követően hanyatlásnak indult az ágazat az elcsatolt országterületeken maradt gyapjufeldolgozók miatt.

A két világháború között a fésűs merinó tenyésztés mégis általánossá vált.

A második világháború után 1950 és 1965 között egy millió juhról 3,4 millióra nőtt az állományunk és az egyedüliek lettünk a világon, ahol csupán egy fajtát, a fésűs merinó fajtát tartották. Ez a kialakult állapot a napjainkig hatással van juhtenyésztésünkre.

1968-tól csökken a gyapjú ár, igazi drasztikus csökkenést a '90 - 91-es években érte meg az ágazat, amikor az állami támogatás megszűnt a gyapjúra. (Veress et al., 1982; Illés és Szakáll, 1991; Jávor –Nábrádi, 2002) Ekkora már a hazai állomány 95 %-át a fésűsmerinó adta, ami elsősorban a kedvező gyapjúminőségben mutatta hatását. Az ágazat hanyatlását jelezte a részsikereket elérő technológiai fejlesztések (sűrített elletés, mesterséges termékenyítés és báránynevelés), amelyek nem tudtak igazán kiteljesedni, mivel az ágazat meghatározó fajtája továbbra is a merinó volt (Illés és Szakáll, 1991).

A Magyar Juhtenyésztő Szövetség éves kiadványai alapján megállapíthatjuk, hogy a '90-es évek végére a hazai anyajuhállomány 1.000.000 egyed alá csökkent. Az EU-hoz való csatlakozásunk hatására újra 1.200.000 anyajuhot tartottak az országban. Szemben az elmúlt néhány évben újra csökkent az állomány. Így immár kevesebb, mint 1.000.000 anyajuh van az országban. Ezen felül több hazai szakember megállapította, (Jávor et al. 2001, Fésűs 2009), hogy a hazai juhtenyésztésben rejlő termelési tartalékok ellenére sem tud az ágazat fejlődni úgy, hogy az eredmények gazdasági hozamokban, mutatókban mérhetőek legyenek.

## 2.2. A juhok hasznosítása a '70-es évektől napjainkig hazánkban és a világban

A hazai fajtaszortiment 19 fajtát foglalt magába, ami az elmúlt 20-30 évet illeti (Mucsi 1997, Jávor et. al. 2007). A világ mintegy 450-550 juhajtája (Ryder és Stephenson, 1968, Veniaminov és Kalinin, 1976, Mucsi, 1997) elengedő alapot biztosíthat bármilyen fejlődési irányvonalnak. Mindezek ellenére a probléma nem a hazai fajtaszortimenttel, hanem annak belső arányaival van.

A fajtahasználat kérdése már hosszú ideje vitatott téma a hazai juhtenyésztésben, ennek ellenére az évtizedek óta szükséges változások a hazai juhtenyésztésben nem valósultak meg. A '70-es években kialakított (NDK, NSZK, később szovjet, aszkániai és ausztrál merinó használatával) magyar merinó a '80-as években, valamint a '90-es évekig a hazai juhállomány 96-98%-át adta (Mucsi, 1997). Az ebben az időben megfelelő

genotípus és hasznosítási mód (1. gyapjú-2. hús – esetenként tej) a gazdasági környezethez is igazodott, a merinó fajta megfelelő volt a gyapjúpiacra történő termeléshez, amikor a gazdaságok árbevételének 25-30%-t a gyapjú adta (Nábrádi – Jávor, 2002). Ugyanezt támasztják alá Yousefi – Kobori 2002-ben írt könyvükben, ahol a hazai juhtenyésztést úgy jellemezték, hogy elsősorban a gyapjúfeldolgozó ipar nyersanyaggal való ellátására volt hivatott, ahol a gyapjútermelés mellett a szelekció a nagyobb jövedelmezőséget nyújtó bárány-előállításra is irányult. Ennek következménye lett egy heterogén állományú, elsősorban gyapjú-hús termelő típusba sorolható merinó fajta uralkodóvá válása.

Magyarországon a juhágazatban külső (ágazaton kívüli, politikai) és belső (szakmapolitika, kedvezőtlen tőkeviszonyok, alacsony jövedelmezőség, tulajdonszerkezet váltás...stb) gazdasági okok miatt a tisztán piaci szabályozás megszűnt, ennek folytán a „demand pull” innováció lelassult a '80 - '90-es években. Részben ennek következménye a stagnáló termelési eredmények, csökkenő állatlétszám (Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek 1982-1996) és a már korszerűtlenné váló magyar merinó rendkívül magas részarányának konzerválódása (90 % felett a '90-es években) a hazai állományban (Mucsi 1997, Jávor-Kukovics 1999).

Madai (1999) leírja, hogy a hazai termelésnek a piaci igények kielégítését kell szolgálnia ahhoz, hogy a már részben elvesztett tradicionális piacainkat visszaszerezzük. Valamint arra is utal, hogy a juhászat „egytermékes” kezd ágazattá válni. Hiszen 1994 -1998 között a tejtermelés is 2/3-val esett vissza, így a bárányhús termelés jelenti a döntő fő bevételt. Jávor és Kukovics (1999) leírják a juhágazatot feszítő problémákat és számszerűsítik azokat a termelési elvárásokat, amit az ágazatnak el kellene érnie a versenyben maradáshoz, pl: környezet – fajta – technológia harmonizálás, növelendő szaporasági mutatók, tejhozamok, húsminőségi paraméterek, a juhászatok saját és bérelt területeinek arányának növelése.

Az ezredfordulót követően sem változik a hazai fajtaösszetétel, hiszen vizsgálat éveiben, 2003-2006 között továbbra is 87-90% körül van a merinó juhok aránya (Harcsa 2007), annak ellenére, hogy a hazai fajtaválaszték 20-21 között volt. Ennek egy alternatív magyarázatát írja le Jávor (1995), miszerint a külföldről Magyarországra behozott, nagy reményekre jogosító fajták nem megfelelő környezetbe kerültek, így minden esetben csalódást okoztak. Ez elsősorban a nem megfelelő takarmányozás és a tartási körülmény hatására alakult ki, -a hasznosító problémák mellett - amely orvosolható, ha a kimagasló genetikai háttérrel rendelkező fajták használatánál

körültekintőek vagyunk. Hasonló eredményre jutott Korte et al. (2007) és Dwyer (2009), aki azt is megemlíti, hogy nem tudjuk, hogy a különböző fajták a különböző környezetekben milyen igényeket állítanak elénk, ezért a fajták adaptációja nem könnyű feladat.

A fajták tenyésztése szintén kardinális kérdés, Komlósi (2007) leírja, hogy a magyar merinó esetén a hazai szelekciós index mindössze 6 tulajdonságot vesz figyelembe, míg Ausztráliában a merinó juhok tenyészérték meghatározásánál 47 tulajdonságot vizsgálnak. A magasabb számú változónak a figyelembe vétele természetesen magában hordozza a többirányú fejlesztés lehetőségét. Tehát a legnagyobb populációjú törzsállomány (magyar merinó, ma már csak 14 ezer (Komlósi, 2007) egyedére sem mondható, hogy az a legrészletesebb tenyésztési program eredménye, ami a lassabb genetikai előrehaladást is magában hordozza.

A genetikai előrehaladásnál maradva sajnos meg kell említeni, hogy hazánkban jelenleg rendszertelenül és kis százalékban történik keresztezés, ami bizonyos előnyök elvesztését jelenti: heterózis hatás, olcsó tenyészállatforrás, gyors genetikai előrehaladás (Jávor et al., 2006).

Számos hazai szakember, Horn (1955), Veress (1982), Kukovics (1996), Jávor – Nábrádi (2002) felhívja a figyelmünket a keresztezés hasznosságára és szükségszerűségére. Kiemelik, hogy az árutermelésben a keresztezett állományok hozamai nagyobb mértékben növelhetők, mint a fajtatiszta állományoké. Számszerűen támasztják alá az egyes tulajdonságok esetén felmerülő heterózis hatást.

A hazai szakma történelmében pedig voltak és vannak jelentős és eredményes kísérletek végtermék előállító keresztezésre, amelyek merinó alapúak és a hústermelés volumenének és minőségének növelése volt a cél (Kukovics, 1996). Új fajta kialakítására is voltak sikeres projektek, mint a szapora merinó kialakítása boroola merinóból a szaporaság fokozásának céljából, mint a hústermelés növelésének egyik lehetősége (Veress, 1983). Nem mellékesen pedig a hazai juhtenyésztés egyik jelentős tenyésztési programja a Bábolna Tetra juh kialakítása volt, ami 1970 és 1982 között zajlott, és a további tenyésztési munka eredményeképpen 1990-es évekre a fajta stabilizálódott (Harcsa, 2004). Ennek ellenére nem növekedett az 1200-1700 anyajuhos törzsállományi színvonalról (Harcsa-Jávor, 1999), sőt az utóbbi években kis mértékben csökkent az állomány 2003-ban 1448 volt nőivarú juhok száma, míg 2007-ben már csak 1254 egyed (MJSZ, 2004, 2008).

Sikeres tenyésztési eredményeinket a gyakorlat nem tudta sikeresen adaptálni Magyarországon annak ellenére, hogy a kutató intézetek és a Magyar Juhtenyésztő Szövetség esetenként közösen megfogalmazták célkitűzéseiket ebben a témában: megfelelő genetikai háttér biztosítása a keresztezésekhez, a fajtasortiment növelése, ajánlott keresztezési konstrukciók kialakítása (Sáfár-Hajduk, 1998). A keresztezések elterjedésének hiánya egyik magyarázata lehet annak, hogy juhtenyésztésünk színvonala elmarad a világ vezető juhtenyésztő államaitól.

A jelenkor hazai juhtenyésztési helyzetét Jávor (2009) úgy foglalja össze, hogy a hazánkban rendelkezésünkre álló, csekély létszámú (2500 egyed), minőségi anyajuh populáció a magyar merinót, német húsmerinót, lacaune fajtákat foglalja magába. A tejelő juhok esetén az awassi és a brit tejelő fajták súlytalanok, míg a tejelő cigája pedig túlságosan egy személyhez köthető. A minőség tekintetében évtizedek óta nincs előrelépés, ami a versenytársaktól való leszakadást eredményezett. Rámutat arra is, hogy tenyészetek sokaságában gond van a tenyésztői munkával is.

Az ágazati vertikumot figyelembe véve, problémák vannak: a takarmányozási és tartási technológiával, nem megfelelő a juhtenyésztés stratégiai tervezése és annak megvalósítása, a gyenge minőség nem állja meg a helyét a stratégiai piacainkon. Mindenképpen meg kell említeni, hogy piaci munkánk is kívánni valót hagy maga után. A hazai lemaradás tényét támasztja alá, hogy Franciaországban a juhágazattal szembeni termelési elvárások hasonlóak voltak az 1970-es években, mint az utolsó 10-20 évben hazánkban, azaz a jó húsformákat mutató szopós bárány képezte a legnagyobb értéket. Ott a teljesítményeket, szaporaságot keresztezésekkel, hibridizációval, valamint a fajtatizta tenyészetekben erőteljes szelekcióval próbálták növelni. Hasonló eljárásokat alkalmaztam a húsminőség és húsformák javításában is (Mauleon, 1976). Franciaországban csakúgy, mint nálunk sokféle genotípus volt megtalálható, így a fent említett tenyésztési módszereknek Magyarországon is hasznosak lehetnek. Az egyik nagy különbség - előző példánknál maradva - az 1970-es években indított franca INRA tenyésztési programban a berrichon de cher fajta volt az egyik genotípus, amit használtak és a francia kutatási program alapját képezte ez a fajta, valamint ezen fajta hibridje 2000-ben is. Ugyanígy a lacaune fajta esetén is egy koncepció alapján évtizedek óta (1950-es évektől) folyó nemesítő munka eredménye a tejelő fajtából cseppvér keresztezéssel előállított hús típusú fajtaváltozat, amit napjainkban is tovább nemesítenek (Jávor et al., 2006). Ennek a nemesítő munka eredményét, 30-40 év fejlődését mutatja be Barillet et al. 2001-ben készített munkájukban.

A gyenge tejtermelő képességű, kettőshasznú fajtából a jól megfogalmazott tenyésztői céllal, fajtakereszteésekkel, a mesterséges termékenyítés előnyeinek kihasználásával egy jól tejelő, gazdaságilag jelentős, korszerű fajtát alakítottak ki, amely hústermelő képességét megtartotta (1. táblázat). Ezeket az eredményeket igazolták Gulyás et al. (2007) által elvégzett kísérletek is, amelyekben a magyar merinó teljesítményét a keresztezett és a fajtatiszta lacaune állományok mind tejtermelésben, mind húshozamban felülmúlták.

*1. táblázat:* A lacaune fajta teljesítmény adatainak változása a tenyésztői munka során (adatok származása: CETA du Sud Aveyron, 1964; Coste, 1974; OPTISUD, 1999)

Év	Tejhozam (l)	Tej bevétel (%)	Hús bevétel (%)	Egyéb bevétel (%)
1964	80	50	48	2
1974	140	54	44	2
1998	270	70	22	8

Forrás: Gulyás et al.; 2007

Míndezek mellett azt is meg kell említeni, hogy a fajta tenyésztési céljának kialakításánál szem előtt tartották a piaci lehetőségeket és a fajta fejlesztése mellett a a fajtához közvetlenül kapcsolódó feldolgozóipart, reklámtevékenységet és kereskedelmet is fejlesztették. A francia példa rámutat, hogy nem lehet az innovációt csak egy oldalról szemlélni, a kiemelkedő eredményhez a teljes vertikum együttes fejlesztése szükséges.

A juhágazat fejlődése jelentősnek mondható volt Európa mediterrán országaiban, főként a tejtermelés tekintetében. 1980 és 1996 között az összes tej hozam a fejlett országokban 11 %-kal növekedett, amit egy 18 %-os fajlagos tejtermelés növekedéssel értek el (Morand-Fehr és Boyazoglu, 1999) az állomány csökkenése mellett.

Csehországban beállított, különböző genotípusú bárányok legelőre alapozott hízalási kísérlete eredményei szerint a nagy genetikai értékű, hústípusú fajtatiszta bárányok (charollais) jó hízalási eredményt adtak és kedvező minőséget adtak. A kísérlet azonban azt is bemutatta, hogy a keresztezett genotípusú bárányok (vallachian x bergschaf) szintén hasonlóan jó eredményt tudtak produkálni. A kísérletben szereplő 100% génhányadú Kent fajta kedvező faggyúsodási képességét emelik ki a szerzők. A jó hízékonysági és nagy testtömeget produkáló charollais x booroola keresztezett bárányok eredményeit is jónak ítélték (Kuchtik és mtsai, 2003). Kukovics et al. (1997) kiemelten foglalkoznak a haszonállat-előállító keresztezésekkel. Munkájukban

bemutadják, hogy a hazai juhtenyésztés egyik kitörési pontja lehet a keresztezés, amely segítségével növelhető a hústermelés.

Nagy Britanniában szintén számos fajtát tartanak számon és tenyésztenek. A fajtatiszta tenyésztés mellett a '70-es években már megjelentek a tudatos, tudományos alapokon nyugvó végtermék előállító keresztezések (King, 1976). Az európai piaci elvárásokat az új-zélandi tenyésztési és tartási rendszer jól ki tudta és tudja elégíteni. A különböző fajták fajtatiszta tenyésztése mellett, anyai és apai vonalakat használva különböző végtermék előállító keresztezések által állítanak elő kiváló húsminőségű bárányokat. Ezen kívül nagy hangsúlyt fektetnek a szaporulat növelésére. Természetesen Új-Zélandon is fontos értékmérő tulajdonság a gyapjú minőség, de nem az a prioritás, úgy mint Ausztráliában (Rae, 1976). Chudleigh és Filan (1976) arról számolnak be gazdasági értekezésükben, hogy Új-Zélandon a gyapjú árbevétele az árak miatt ingadozóak és a bárányból származó árbevétele megbízhatóbb. Nyilván ezek a tudományos tanulmányok is elősegítették és alátámasztották a tenyésztési stratégiák kidolgozását. Ezek által a fenti országok ma juhtenyésztés vezető országai közé emelték őket.

Magyarországi kísérletekben a különböző fajtatiszta bárányok vágóértéke különbözött egymástól. A német húsmerinó és a német feketefejú húsminősége a magyar merinóhoz képest mindenképpen minőségi előrelépést jelent a bárányszerelésben (2. táblázat). A magyar merinó vágási százalékban is elmarad a másik két hústípustól (Pajor-Póti, 2003).

2. táblázat: Különböző genotípusú bárányok vágott test minősítésének eredményei  
(Pajor-Póti, 2003)

értékmérő	Német húsmerinó	Német feketefejú	Magyar merinó
Vágási százalék (%)	50,19 -51,64	49,56 – 50,75	48,64 – 49,9
Testalakulás (S/EUROP)	R+; U-	R-	R+
Faggyúzottság	2+ ; 3-	2+; 3-	2+ ;3-

Molnár et al. (2000) leírták, hogy O<sup>0</sup> vagy O<sup>+</sup> minősítési eredménytől jobbat csak a magyar merinótól eltérő (húsirányú, vagy merinó keresztezett) genotípussal lehet elérni. Jávor et al. (2006) szerint, hogy a magyar merinó vágási %-a 44-48 között alakult, míg a keresztezett genotípusok 50% feletti vágási %-ot és jobb húsminőséget értek el. Monori és Csizi (2008) szintén hasonló eredményekről számoltak be kísérletük

eredményei alapján, ahol a magyar merinót keresztezték charollais, berrichon du cher és hampshire fajtákkal. A genotípusok között itt azonban statisztikai különbség is volt. A genotípus csoportok vágási paramétereit alapján bizonyítottá vált, hogy a keresztezett genotípusok jobban teljesítenek, mint a magyar merinó átlag.

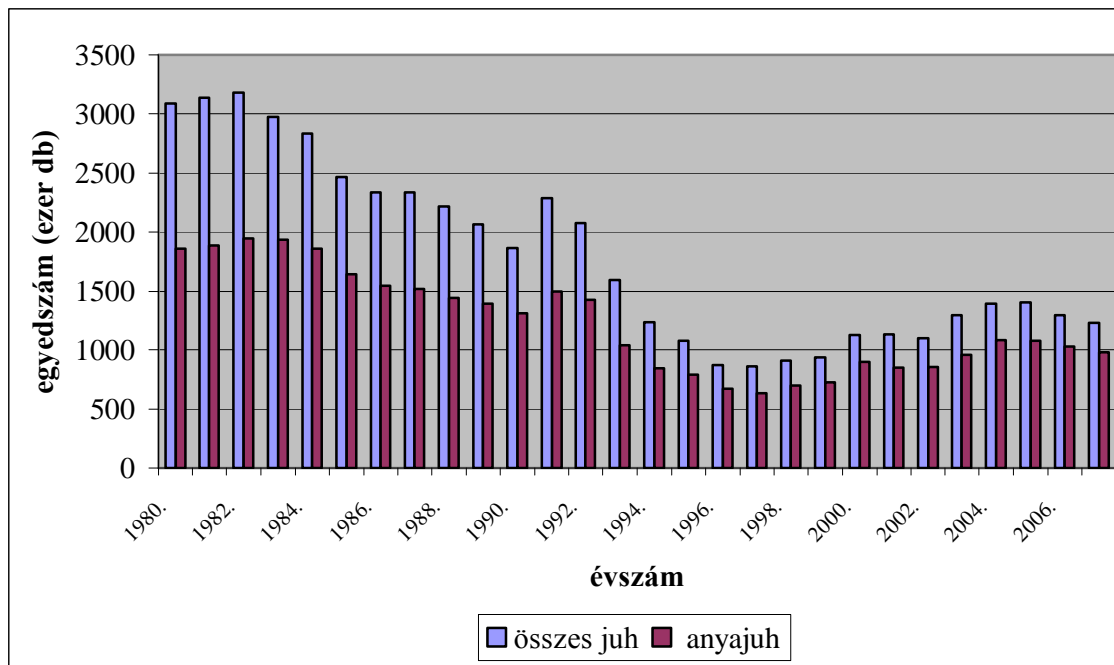
A hazai anyajuhállományban a merinó aránya lassan csökken, még Békési (2006) 90 %-ról beszél, Harcsa (2007) már csak 87%-ra becsüli a hazai merinó fajta csoport részarányát.

Továbbiakban Jávor et. al. (2009) megfogalmazzák a hazai juhtartás kardinális problémáit, amelyek között szerepel a genotípus használat is, miszerint a hazai magyar merinó állomány (80-85%-a a hazai állománynak) meglehetősen vegyes minőséget képvisel és a kutatók által ajánlott keresztezéseket a gyakorlat nem alkalmazza. Csak néhány olyan esettel találkozhatunk a hazai juhtenyésztésben, ahol nem tudatos, és nem célirányos keresztezés folyik. Ugyanakkor a vad pároztatás nagy korlátot jelent a keresztezett bányók számának növelésében.

Több országnak (Franciaország, Új-Zéland, Anglia, Csehország, Lengyelország) a juhtenyésztési koncepciójának hatékonyságát és azok sikeres megvalósítását és versenyképességüket jól bizonyítja az, amit Kukovics (2007) megfogalmaz, miszerint „Az EU belső piacán a román, francia, spanyol bányók mellett a döntő hányadban az új-zélandi vágójuhval kell megküzdenie a magyar bányóknak....Az olcsó ár mellett jelentősége van a minőségnek és termék egységességének. Az innováció egyre nagyobb szerepet kap a fajtaválasztásban és a termék előállításban egyaránt”, amely egy sikeres juhágazat záloga lehet.

A vizsgált időszakban (2003-2006) a FAO 2004 –es adatait alapul véve a világ összes juhállománya 1.038.765 ezer db volt, míg Európában 137.684 ezer volt. A világ juhlétszáma az elmúlt 15 évben mintegy 5%-kal csökkent, ebben az EU létszámcsökkenésének aránya 20% volt. Az EU állomány 2000-ben 123 millió anyajuh körül alakult, ami 2008-ra 106 millióra mérséklődött (Kukovics, 2008).

A hazai juhállomány a '80 –as évek első felétől kezdődően folyamatosan csökkent. A '80-as években a legnagyobb anyajuhlétszám 2 millió egyed körül alakult, ami a '90-es évek közepére alig harmadára csökkent. A '90-es évek második felétől az anyajuh állomány 2004-ig növekedett, amikor közel az 1100 ezer anyajuh létszámot érte el. 2004-től azonban újra csökkenés állt be a juhállomány változásban, aminek következtében az anyajuhok létszáma 2007-ben már 1 millió alatt volt (1. ábra).



forrás: KSH

1. ábra: A magyar juh és anyajuh állomány változása 1980-2007

A kedvező kimenetellel prognosztizált fejlődés nem ment végbe az ágazatban, nem értük el az 1,5 milliós létszámot és érdemi változás a fajtaszerkezetben sem következett be sem hazánkban, sem a vizsgált juhászatokban (Guba et al., 2000).

### 2.3. Hozam - árbevétel

Amikor juhok esetén hozamokról beszélünk, akkor világszerte mindenkinek a gyapjú, a hús, a tej és a juhbőr termelése jut eszébe. Veress et. al (1982) leírják a második világháborút követő időszakról, hogy „A módosult társadalmi szükségletek, a közgazdasági körülmények, s a jövedelemszámvetés vállalati térhódítása a juhágazatban is mélyreható átalakulásokat indított el. A változás mindenek előtt a termékek összetételében, a különféle ágazati termékek gazdasági jelentőségének változásában jut

kifejezésre.” A szerzők utalnak arra, hogy a gyapjú / hús / tej hozamok értékének aránya 1960-ban 43 / 53 / 4 % volt és 1980-ra 29,7 / 70,8 / 0,5 %-ra módosult. Meg kell említeni, hogy alternatív juhtermék lehet a trágyából készített különböző természetes közegek, komposztok (Monori et.al., 2008) valamint a juhvér is (Monori – Csízi, 2004). Madai és mtsai. (2006) leírják, hogy a világ különböző országaiban a juhok termékei nem egyforma jelentőségűek. A nem igényes piacokról a gyapjút részben kiszorította a műszálas textil. A juhhúsnak vezető szerepe van Európában, Afrikában, Új-Zélandon és Amrikában, míg Európa déli államaiban a tejtermelés – ikertermék - is jelentős.

Már 1982-ben Veress úgy fogalmazza meg, hogy a szaporaság, termékenység olyan értékmérő tulajdonságok közé tartoznak, amelyek közvetve befolyásolják a termelést és a termelés gazdaságosságát. Kiemeli, hogy a „hústermelés növelésében a szaporulat játszik fontos szerepet. A bárányok felnevelése és a vágási testtömeg azonban szintén lényeges tényező. Azonban ez közel sem rejt annyi tartalékot és lehetőséget magában, mint az ellések sűrítése, a szaporaság növelése és a kettő kombinációja”. Ezzel kapcsolatban azonban nem szabad elfelejteni, hogy a '80-as években a bárányhozamokból származó árbevétel 69% körül alakult (Nábrádi –Jávor 2002), tehát a jelentősége a '90-es évekre nőtt meg annyira (94 %), hogy gyakorlatilag a gyapjú és a tej „másodlagos” jelentőségű melléktermékké alakult át. Így az előző megállapítás még inkább relevánssá vált ebben az időszakban. A tej csökkenő gazdasági súlyát Kukovics (2009) jól szemlélteti azzal, hogy míg 35 évvel korábban az éves juhtejtermelés 20 millió liter felett volt. A '80-as évekre már 10 millióra literre csökkent, majd a '90-es években 1 millió liter volt a hazai juhtejtermelés. 2008-ra a tejtermelés már csak 600 ezer liter körül alakult.

A tejtermelés csökkenésének folyamata a '90-es években azonban nemcsak Magyarországra volt jellemző, hanem több közép-kelet európai országra is. Például a Cseh köztársaságra és Észtországra. Ezt bizonyítják, Jávor és mtsai. (1998) a hazai juhtenyésztés helyzetét elemezve a hozamok oldaláról a báránypiac alakulását. A tejiacról és a tejtermeléssel kapcsolatban csak a csökkenő termelést írják le, míg a gyapjútermelést meg sem említik. A második két termék annyira jelentéktelenné vált a hazai juhtenyésztésben, hogy a tanulmányokban is alig említik azokat. Ugyanez tapasztalható Mátlová (1998) írásában, ahol a Cseh Köztársaságban folyó juhászati termelést a bárányhús piac elemzésével jellemzi (ár, hozam), e mellett csak érintőlegesen ír a tejtermelésről – ami persze egy-egy tenyészetben jelentős lehet - ami ott is alacsony szinten van (100 t sajt, 250 t tej). Ő a gyapjútermelést csak érintőlegesen

említi meg. Az észtországi Piirsalu (1998) ugyanígy jellemzi hazája termelését. A három vagy inkább négy alaptermékből gyakorlatilag a bányahús és esetenként a tejnek van jelentősége.

Más volt a helyzet Görögországban, ahol a nagy juhlétszám (10 millió) miatt a jelentős hústermelés (80.000 t/év) mellett a tejtermelés is jelentős. Mennyisége eléri a 600.000 tonna évente. Görögország az egyik fő juhtejtermelő ország az EU-ban. (Ligda és mtsai., 1998) Görögországban továbbra is jelentősen fejlesztik a tejtermelést, genetikai fejlesztési programot alakítottak ki, ami által a termelőket is motiválni tudták tejelő genotípusok nagyobb arányú használatára.

Zamfirescu (2008) szintén azt állapította meg, hogy a román juhágazat egyik fontos feladata a nagy termelőképességű fajták arányának növelése a fajtaszerkezetben a nagyobb hozamok elérése érdekében. Ebben az esetben is a bányahozamok növelését tűzték ki célul, pedig Romániában a fejés és a juhtej is nagy hagyománnyal rendelkezik. Erről ír Dragannescu is 1998-ban, hogy a bármilyen genotípus csoportba sorolható fajta esetén a román juhászatokban fejés és természetesen a bány-előállítás a meghatározó. Az 1950-1989 közötti időszakban a merinó juhok elterjedését a jó gyapjúár tette lehetővé, hiszen azt az állam is támogatta. Gyakorlatilag a gyapjúpiac annak hatására omlott össze hazánkban, hogy megszűnt az állami támogatás.

A környező országok között Oroszország az, ahol a hús- és a tejtermelés mellett a gyapjútermelés sem állt meg, sőt Kusakin és Zakharov (1998) arról számolnak be, hogy az orosz gyapjú piacot rendbe kell tenni és a kaotikus állapotokat fel kell számolni. A gyapjútermelést is a fejlesztendő feladatok közé sorolták. Az egyik kitűzött cél, hogy „extrém” klimatikus környezetben is megfelelő minőségű gyapjút termeljenek az állományok.

Morand-Fehr és Boyazoglu (1999) leírják, hogy 1980 és 1996 között a világ juhállomány csökkenése ellenére a fejlett országokban csak 1,9%-kal esett vissza a juhhús termelés. Ezzel szemben 79,2%-kal nőtt a fejlődő országokban, ami összesen 32,5%-os növekedést jelentett. A fejlődő országokban a tejtermelés 18,3 %-kal, míg a fejlett országokban 11,3 %-kal növekedett. Világviszonylatban 15,7 %-kal nőtt a tejtermelés a vizsgált időszakban. A gyapjú mennyisége szintén növekedett. Ebből látható, hogy a világ juhtenyésztése fejlődik, ami a termelésben is megjelenik.

A fejlődést példázza az a német kísérlet és annak körülményei, ahol a mesterséges bányanevelés különböző formáit vizsgálták. Bimczok et al. (2005) leírják kutatásuk eredményeként, hogy 205 (german grey heath) bányt mesterségesen neveltek, hogy

kiderítsék a különböző módszerek hatékonyságát. A kísérlet során alkalmazott automata báránynevelők és takarmányozó berendezések és a kísérlet célja jelzi, hogy a fejlődés azon részén vannak, ahol a differenciált vizsgálatoknak van jelentőségük. Hasonló kísérleteket végeztek Behrens et al. (1994) és Kramer (2001) landrace és german grey head juhajtákon, amely arra enged következtetni, hogy a kutatási irány egymásra épülő kutatási témákat tartalmaz, a kutatások nem egyediek és különállóak..

Magyarországon, az Észak-alföldi Régió területén Lapis és Szücs 2002-ben vizsgálták a tejelő juhászatok gazdasági kérdéseit. Megállapították, hogy az extenzív, és intenzív tejelő juhászatok esetén egyaránt nagy jelentőséggel bír a tejhozam. Az intenzív juhászatok esetén a tejhozamból származó árbevétel az összes árbevétel közel 80%-t adja, míg az extenzív juhászatok esetén ez az arány 70% alatt van. Felmérésük eredményéből azt a következtetést tudták levonni, hogy az extenzív tejelő juhászatok egyes hatékonysági mutatói (bevételarányos és eszközarányos jövedelmezőség) kedvezőbbek, mint az intenzív juhászatok eredményei.

Több hazai és külföldi szerző alapvetően a hozamok növelésében látja a juhágazat profit termelőképességének növelését. Dobos (1984) úgy fogalmazza meg, hogy „a fajlagos (állatonkénti) gyapjútermelés és növelésének lehetősége korlátozott. A jövedelmező extenzív gyapjútermeléshez nem adottak a feltételek hazánkban. A gyapjú melléktermék lett a juhászatban. A fejlesztés legfontosabb előfeltételének a nagy szaporaságú anyai vonalak kialakítását, a kiváló hústermelőképességű apai vonalak alkalmazását, lényegében a hústermelésre történő specializálódást kell tekinteni.”

Jávor (1995) leírja, hogy a juhtartás jövedelmezőségének fokozása csak a fajlagos hozamok növelésén keresztül lehetséges. Jávor és Lakatos (1993) felhívják a figyelmünket, hogy a magasabb hozamok természetesen magasabb színvonalú takarmányozást is igényelnek. A takarmány jelentős költségtényező az állattenyésztésben. Ezért, ha célunk a gazdaságos termelés, akkor meg kell vizsgálni, a magas genetikai színvonalú fajta termelési színvonalát és a takarmányozásának költségét, és el kell dönteni, hogy érdemes-e olyan genotípust alkalmazni, amely abrakigényesebb, illetve több piacképes takarmányt használ fel, vagy egy alacsonyabb takarmányozási költségű, igénytelenebb fajtát részesítsünk előnyben.

Jávor et al.(1998) úgy fogalmazták meg, hogy a hazai magyar merinó 90-110%-os hasznosult szaporulatot képes produkálni. A napi testtömeg gyarapodás 250 g és 45-47 %-os a vágott test arány az élő tömeghez képest. A szerzők sajnos gyengülő minőségű gyapjúról számolnak be, igaz ebben az időben már a gyapjú értékét veszítette. Leírják,

hogy a tejtermelésen belül 50-250 %-kal tudják növelni a hozamokat kísérleteik alapján, a laktációt 10-70 %-kal tudják nyújtani szintén kísérleteik alapján. Ezekben a kísérletekben keresztezett populációkat vizsgálták (Kukovics, 1996).

A Bihari térségben végzett kutatások azt mutatják, hogy 1997-1999-ben a vizsgált juhászatokban csak 0,87; 0,86 és 0,83 volt a hasznosult szaporulat. A bárányok elhullása 12,9 % körül alakult, 4,5 % pedig kényszervágásra került. A kieséseket hozzáadva a hasznosult szaporulathoz, akkor is alig haladja meg a 100%-t a szaporulat (Nábrádi et al.; 2000).

A hazai és nemzetközi szintéren versenytársak eredményei között jelentős különbség van. Új-Zélandon míg 1987-ben 98 %-os volt a szaporulat, addig 2008-ra 125%-osra nőtt (Morris, 2009). Ezen felül a vágott test tömege 14 kg-ról 17 kg-ra nőtt ugyanebben az időszakban. A carcass aránya 50% felett van az élő állat tömegéhez képest. Mindez alapján megállapítható, hogy a csökkenő juhpopuláció ellenére Új-Zéland növelni tudja a bárányhús termelését, sőt a minőséget is (Kukovics, 2009).

Kukovics (2008) szerint az ágazatot érintő 12 legfontosabb problémája közül az 1. pontja az alacsony hasznosult szaporulat (0,6-0,7/anyajuh/év), a szükséges 1,35-1,45 helyett. A felsorolás 2. pontja, a megtermelt bárányhús kedvezőtlen minőségére hívja fel figyelmünket, ami szintén a hozamhoz kapcsolódik. 2007-ben úgy határozza meg, hogy a szaporaságot keresztezéssel és/vagy nagy hatású gének örökítése által az éves anyánkénti bárányhozamot 0,6 – 1,0 –vel tudnánk növelni. A tejtermeléssel kapcsolatban pedig megállapítja, hogy a hazánkban megtalálható genotípusok laktációnkénti tejtermelése meghaladja a 100 - 400 l-t. A velük történő keresztezéssel elérhető akár 80-300 % -os hozamnövekedés is.

Hasonló valós eredményekről számol be Bátor (2007), aki leírta, hogy az 1997 és 2006 közötti bárányexport szám alakulása és a tenyészállat pótlására meghagyott toklyóállomány nagysága együtt sem érte el az egymilliót. Ennek alapján a hasznosult szaporulat nem haladta meg az évenkénti 0,7-0,9/anya értéket, hiszen ezekben az években lépte át a nyilvántartott egyedek száma az egymilliót, 2004-re pedig, az 1,2 millió egyedet is elérte.

A hazai megállapításokat támasztja alá Bodin et al. (2000), aki azt írja, hogy gazdasági szempontból az az értékesebb anya, amely több, ugyanakkor kisebb súlyú bárányt ad, mert nagyobb lesz ez egy anya után értékesíthető bárányok száma, így a hozam is.

A hústermelés tekintetében fontos, hogy ismerjük a bárányok napi testtömeg gyarapodását. A hazai eredmények igen heterogének a hazai báránynevelési technológia

mellett. A hazai eredményekhez képest az iráni zsírfarkú juhok 0,15-0,16 kg/napos testtömeggyarapodás 24-42 kg élő báránytömeg között szerénynek mondható (Kashan et al., 2005).

Jávor et al. (2009) munkájukban kiemelik, hogy az éves előállított és értékesített hazai bárányok száma 700-730 ezer egyed, ami alacsony mutató. Az éves tej termelés a két évtizeddel ez előtti 10% -a (600 ezer liter), a hozamok nem változtak.

Jávor (2009) cikkében kiemeli a hazai juhtenyésztés gyenge hozamait:

- 0,3-1,0 hasznosult bárányszaporulat hiányzik anyánként a magyar juhászatokból
- 30-50% az anyajuhoknak nem ellik meg évente, (elfogadható arány 10%)
- gyenge húsminőség (R, O, P) (Kukovics –Jávor, 2009)

A fent említett hazai és külföldi szerzők egybehangzóan a hozamok szükséges növekedésében látja az ágazat kitörési pontját, ami elsősorban a hústermelés mennyiségére és minőségére, valamint a tejtermelésre vonatkozik.

A hazai potenciális anyajuhlétszámról ír Lapis és Nábrádi (2007), hogy jelenleg hozzávetőlegesen 600 ezer ha legelő van parlagon, ami további 700 ezer anyajuh tartására ad lehetőséget a meglévő több mint 1 millió mellett. Ezeket az adatokat támasztják alá Kukovics et al. (1999) és Kukovics és Jávor (1999) vizsgálatainak az eredményei is. Az akkori hozamokkal számolva 4500 t csontoshúst és 6,5 milliárd Ft árbevételt jelentett volna a juh szektornak, a termelési potenciálhoz képest.

Az árbevétel vizsgálata esetén elsősorban csak a hozamokból származó bevételekre gondolok és a dolgozat szempontjából ezt tartom jelentősnek. Nem szeretném összekeverni a Termelési értékkel, amely tartalmazhat ún. hozamtartalommal nem bíró tételeket is, mint a támogatások, biztosítási visszatérítések, pénzügyi műveletek eredményeit, szaktanácsadás, stb (Jávor et. al, 2006). Magda (2003) szintén úgy rakja össze a juhágazatra jellemző termelési értéket, hogy abban a bárány, a tej, a gyapjú, a trágya mellett megjelenik az állami támogatás is. Ezenkívül még egy fontos dologra felhívja a figyelmünket, miszerint az árbevételeket a tenyészállat értékesítés és növekvő tejtermelés jelentősen növelhetné.

Pfau és Széles (2001) definiálják a Termelési értéket (TÉ), amely a hozam (H) és az ár (Á) szorzatából valamint az egyéb (E) bevételekből adódik össze:

$$TÉ = H \times \text{Á} + E$$

Fenyves és Ertsey 2007-es munkájukban leírják, hogy a termelési érték meghatározása esetén az egy anyára eső árbevétel alakulását és az évekre jellemző anyatámogatást

vették figyelembe. A vizsgálatuk azt mutatta, hogy a reál termelési érték 1998 és 2002 között növekedett, majd 2002-től 2005-ig csökkent a reál érték és az 1998-as értékre esett vissza.

Nábrádi et al. (2001) leírták a Bihari térségről, ahol a klimatikus tényezők és részben a talajadottságok hasonlóak az általam vizsgált térségekével, hogy az elmúlt 40 év során a juhászatok árbevételének szerkezete gyökeresen átalakult. Korábban az állatot főleg gyapjújáért tartották, a hús és a tej csak másodlagos „ikerterméknek” minősült. Napjainkban a gyapjú vált melléktermékké. Az országos adatokhoz hasonlóan alakult az árbevétel a Bihari térségben, az árbevétel döntő hányadát (90,1 %) a hús képviseli. A tej árbevételének 0,2%-os aránya azt jelzi, hogy a tej nem képvisel jelentős hozzájárulást az összes árbevételben. A térségben nincsenek tradíciói a fejsnek. A Bihari térségben a tej átlagára az országoshoz viszonyítva megállapították, hogy az adatok szerint alakult.

Az árak alakulásánál Nábrádi et al. egy 2000-ben készített tanulmányukban leírták, hogy a bárányok felvásárlási árát meghatározza, hogy melyik felvásárlási szezonban értékesítik a juhászatok bárányaikat. Az áringadozás két szezon között egy éven belül akár 30-40% is lehet.

Nemcsak hazánkban van nagy jelentősége az árszínvonal periodikus ingadozásának. Ezzel kapcsolatban Pallaga (2008) leírja, hogy Franciaország 2008-ban megsegítette a juhászatokat, hogy a kedvezőtlen piaci viszonyok miatt az ágazatból ne vonuljanak ki tömegével a gazdálkodók, ugyanis az árbevételük akár 15%-ot meghaladó visszaesést is mutathatott, míg költségeik, köszönhetően a magas takarmányáraknak inkább növekedtek. A francia kormány fontosnak tartotta, hogy a mezőgazdasági szektor szereplői ne hagyják el az ágazatot, ezért a gazdasági szereplők terheit különböző segélyprogramokkal támogatták meg (közvetlen támogatás, segítség a kék nyelv betegség elleni küzdelemben, kedvezményes hitelek, hitel terhek csökkentése, fiatal gazdák nem fizetnek az első 5 évben szociális terheket, energiateljesítménykedvezmény, állami árszínvonal követés).

Ennek hazai vonatkozása is van, hiszen Mezőszentgyörgyi és Lukács (2008) leírja, hogy a hazai támogatási rendszer szintén rendelkezik un. nemzeti tartalékkal, amely az SPS támogatási rendszer része, viszont, hogy a tartalék hogyan kerül felosztásra az ágazatok között még nem eldöntött. Így nehéz megmondani, hogy a juhászatok közvetlen árbevételét növelő támogatása hogyan változik, ami viszont igen fontos szempont lesz a jövőben a juhászatoknak.

Lengyelországban a juhászat összeomlásához az vezetett, hogy a gyapjú támogatás megszűnt a politikai és gazdasági rendszerváltást követően. A jelentős árbevétel csökkenés és a hazai piacokon megjelenő Új-Zélandi (olcsó bárány) a lengyel bárányok piacának igen nagy konkurenciát jelentett. A növekvő költségek mellett a termelés színvonala esett a juhászatokban, aminek következtében a hozamok és árbevételek szintén lecsökkentek. Ez a gazdasági mélyrepülés egyben a lengyel juhágazat szinte teljes megsemmisülését jelentette (5 millió egyedről 300 ezerre csökkent a juhlétszám) írta Nowakowski és Martyniuk (2008).

Látható, hogy egy ágazat pozícióit nemcsak a hozamai határozhatják meg, hanem külső tényezők is, mint például állami támogatás.

Ennek tükrében is érdemes figyelembe venni a 3. táblázat adatait, hogy a felmérés kezdetén az egyes bevételi tételek aránya hogyan alakul a juhászatokban Nábrádi és Jávor (2002) szerint.

3. táblázat: A juhágazat átlagos termelési értéke egy anyára vetítve  
(Nábrádi és Jávor, 2002)

Árbevételnem	Átlagos termelési érték (Ft/anyajuh)					
	Extenzív tartás	Intenzív tartás	Extenzív tartás	Intenzív tartás	Extenzív tartás	Intenzív tartás
	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
Bárány	6500	6500	9000	13500	18000	22500
Gyapjú	300	400	400	400	400	400
Tej	0	6000	0	7200	0	18000
Trágya	0	300	500	800	800	800
Állami tám.	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Összes árbevétel	8000	14400	11100	22600	20400	42900

A hasznosítási mód és az intenzitás jelentősen befolyásolja az árbevételeket. Az mondható, hogy a juhtartásban átlagos technológiát és termelési szerkezet feltételezve az éves termelési érték (támogatással) 8000-14000 Ft/anyajuh. A magasabb termelési érték tejelő juhászatok és tenyészállat értékesítés esetén jellemző.

Guba et al. (2000) tanulmányukban leírják, hogy a hazai hozamok növelésének esélyei a hazai anyajuh létszám növelése minimum 1,5 millió anyajuhra, valamint a fajtaszerkezet átalakítása, amellyel a fajlagos hozamok javíthatók.

## 2.4. A méret hatása a juhászati gazdaságokra

Amikor a juhászat méretről beszélünk, akkor azt mindenképpen figyelembe kell venni, hogy a juhtenyésztés azok a termelési ágazatok közé tartozik, amelyek a természeti feltételek közvetlen hatására jöttek létre és ma is eléggé mélyen őrzik hagyományukat. A hazai klimatikus környezetben egy extenzív takarmánybázisra (legelőre) támaszkodó gyapjútermelő juhtenyésztés alakult ki, amelynek elsődleges haszonforrása a gyapjú, a második a tej és a hús volt (Veress et al., 1982). A juhászatok rendszerint a gyenge legelőkön (hegyes, szikes területeken) jöttek létre, amelyet feltétlen juhlegelőnek is nevezhetünk (Veress et al., 1982, Csízi, 2003). Magyarországon sem tradicionálisan, sem pedig mesterségesen nem tudott olyan rendszer kialakulni, ahol az 1000 anyás juhászatok feletti méret lett volna meghatározó. 1977-ben mindösszesen 148 üzemben volt 1000 anya feletti állomány, amikor is juhlétszám két és fél millió felett volt az országban. Ezen a tradicionális szerkezeten nehéz lesz a jövőben is változtatni, hiszen a jelenlegi birtokszerkezet igen felaprózódott (Czimbalmos, 2005), és az összefüggő legelők csak az ország egyes részein biztosítottak (Hortobágy, Duna-Tisza köze).

Európa egyes területein (Balkán, Olaszország, Ibéri-félsziget, Ciprus stb.) 100-150 juh fejéséből is eltartható egy család (Krajinovic, 1998; Kume, 1998.), máshol (Argentína, Ausztrália, Új Zéland stb.) 15-20 ezer juh is alig teszi lehetővé egy család megélhetését. Természetesen vannak olyan országok, ahol a méretből adódó nagyobb hatékonyságot jobban ki tudják használni. Ezekben az országokban adottak a nagy összefüggő legelőterületek (Berkecz, 2006). Michalk írja le 1980-ban, hogy Ausztrália egyes területein nem meglepőek az 50000 egyedből álló gazdaságok. Ezekben a területeken (Pasture Zone) az átlag nyájméret körülbelül 6000 egyed jelent nyájanként. De nem kell messze menni, hiszen Oroszországban 1998-as adatok alapján az átlagos nyájméret 2190 egyed jelentett (Kuakin – Zakharov). Természetesen ilyen területekhez rendkívül nagy legelőterületek tartoznak, mind Ausztrália, mind pedig Oroszország esetén ezek a területek több tízezer hektárt is jelenthetnek. Még egy érdekes információ, hogy ezeken a területeken továbbra is jelentős maradt a gyapjútermelés és a finomgyapjas juhok további szelekciója folytatódik.

Az európai átlagos nyájméretek inkább néhány száz egyedre tehető, itt nem terjedtek el nagy juhászatok, ami részben kulturális eredetű, részben pedig éghajlati és földrajzi eredetű tényezőkre vezethetők vissza. Közép - Európában a nyájméretek meglehetősen kicsik, ha az átlagot vesszük alapul. Az 1998-ban Bulgáriában az átlagos nyájméret 6,4

egyed volt, ami természetesen abból adódik, hogy rendkívül nagy számban vannak magánszemélyek, akik mindössze 1-2 juhot tartanak (Dimov, 1998). Hasonló szituáció volt Romániában is, amit Draganescu (1998) írt le, ahol az átlagos nyájméret mindössze 6,67 egyed volt. Itt is a rengeteg 1-2 juhos gazdák rontották a statisztikai átlagot. Mindezek mellett meg kell jegyezni, hogy Romániában a néhány százat meghaladó juhászatok kis számban voltak találhatóak. Alig voltak 500 juhnál nagyobb létszámú tenyészetek, amelyek az összes juhállomány 5-6 %-val rendelkeztek, és ez így volt Bulgária esetében is.

Lengyelországban Niznikowski et al. (1998) leírja, hogy csökkenő összes juhállományuk mellett az átlagos nyájméret 48 egyedből áll. Hasonló a szituáció ebben az időben Bosznia-Hercegovinában, ahol egy átlagos nyájban 60 egyed található (Muratovic et al., 1998).

Ebben az időben - (1996) - Magyarországon az összes nyilvántartott anyajuh 811 ezer, ami 6800 gazdaságban volt található. Ebből adódik, hogy az átlagos nyájméret ekkor 120 egyed körül alakult (Kukovics és Jávor, 1998). Az 1990 előtti időkben természetesen jellemző volt a nagyobb üzemméret. A nagyüzemek 29%-a 2-3 ezres állományú volt 1982-ban. A 36%-uk 3-5 ezres és 35%-a ötezer feletti létszámmal rendelkezett, de ez a koncentráció csak vállalati szinten volt. Valójában az átlagos telepi és nyáj méretek ekkor sem haladták meg a néhány százaz létszámot (Dobos, 1984).

A rendszerváltással, a tulajdonviszonyok átalakulásával lecsökkent hazánkban a nyájméret is. Az állománykoncentráció növekedése a '90-es évek közepétől folyamatos. 1996-1998 között 118-119 anyajuh volt a hazai átlagos nyájméret (Alföldi, 1999), a vizsgálti időszakban (2005) már az átlagos nyájméret 159 egyedből áll, míg a teljes állomány nem csökkent, hanem növekedett egymillió kétszázezer közelébe (MJSZ, 2005). Ez a tendencia mindenképpen kedvező. Azonban azzal van probléma, hogy a hazai összes bárányhozam alig növekedett és a hazai szakemberek által optimálisnak ítélt min. 300 anyajuh nyájakénti mérettől még meglehetősen messze vagyunk. Jávor et al. (2009) cikkükben leírják, hogy az országos juhlétszám csökkenésével párhuzamosan a juhtartók száma is csökken. A lassú állománykoncentráció - ami jellemző volt az EU-s csatlakozást követő egy-két évig - megállt, sőt az elmúlt években a tenyészetenkénti anyajuhlétszám 160-ról 151-re esett vissza 2008-ra.

De vajon mekkora az ideális üzemméret? Erre a kérdésre lehet egy hivatalos válaszunk, miszerint az EU-ban az életképes nagyság 5 EUME-t jelent (1 EUME 1200 Euro értéket jelent). Az FVM által meghatározott SFH táblázatban (2006) egy anyajuh 3619 Ft

(23/2007 FVM rendelet) értéken szerepel. Ebből adódik, hogy kb 1.500.000 Ft a számított 5 EUME érték, ezért a hivatalos életképesség valahol kicsivel 400 anyajuh felett van. Az általános gazdálkodási körülményeket és az intenzitást figyelembe véve a az optimális üzemméret 300-500 anyajuh között van a juhászatban (Madai, 2006). Lapis (2005) számításai alapján 164 és 824 egyed között lehet az életképesség határa az extrém eseteket is figyelembe véve.

Kume 1998-ban írja, hogy az albán kiskérődző ágazat gazdasági fejlődésének kulcsa a nyájméret növekedésében van. Zamfirescu 2008-ban azt írja, hogy az állami intézkedések hosszú távú életben tartása a mezőgazdasági vidéki területek fejlesztése céljából a 30 egyedes állatlétszámot meghaladó gazdaságok támogatása, ami természetesen a gazdálkodókat inspirálná a nagyobb nyájméret elérésére. Tehát láthatjuk, hogy a környező országok hozzánk hasonlóan törekednek a nagyobb átlagos nyáj kialakítására.

A fejlett juhtenyésztéssel rendelkező nyugat-európai államokban a nyájméret alakulásában is megfigyelhető az állománykoncentráció folyamata. Gecsei (1984) Franciaországban tett szakmai útja alapján elmondja, hogy Franciaországban az összes állomány 4%-a 1-9 közötti egyedből álló állományban van. A populáció 19%-a 10-49 egyedes kis nyájban van, 19%-a 50-99 egyedből álló nyájban van, míg a fennmaradó 59%-ot 100 db feletti állományban tartják. Connolly 1999-ben leírja, hogy az átlagos nyájméret 1995-ban Franciaországban 90 egyedből, az Egyesült Királyságban 307 egyedből, Írországban 120 egyedből és Új-Zélandon 1890 egyedből állt.

Az EUROSTAT (2004) adatai alapján Franciaországban 135, Spanyolországban 242, Írországban 184, az Egyesült Királyságban 487 egyed volt egy átlagos nyájban. Összevetve a hazai nyáj méretet más európai országok mutatóival, akkor azt mondhatjuk hogy a középmezőnyhöz tartozunk. A változás tendenciája hasonló, mint Európában, az állomány koncentrálódása folyamatos.

A kérdés, hogy a méretből adódó előnyök és hátrányok hogyan jelennek meg a gyakorlatban és azokat hogyan lehet meghatározni. Mindenesetre Connolly (1999) vizsgálati eredményei rámutatnak, hogy a legnagyobb árbevételt a négy vizsgált ország közül Franciaország érte el, megelőzve Írországot és az Egyesült Királyságot és messze hagyva Új-Zélandot az ottani alacsony felvásárlási árak miatt. A fajlagos költségek (ahol a költségeket egy kg vágott testre számították) tekintetében az országok közötti sorrend szintén hasonlóan alakult, mint az árbevételek esetén. A jövedelem azonban Írországban és az Egyesült Királyságban azonos szinttel volt a legjövödelmezőbb, míg

Új-Zélandon és Franciaországban a jövedelem alacsonyabb volt. Új-Zélandon az alacsony árszínvonal miatt, Franciaországban a magas költségek miatt alakultak a jövedelmi viszonyok kedvezőtlenebbül.

A Nábrádi et al. 2001-ben számolnak be arról, hogy a méret tekintetében a hozamok és az árak hogyan alakultak a bihari térségben. Olyan juhászokat vizsgáltak, ahol az átlagos juhlétszám 67,41 volt és összesen 16549 darab juh volt a 247 gazdálkodó tulajdonában a vizsgálati időszakban (1997-1999). Azt írják le, hogy a legnagyobb átlagárát és élőállat előállítás mutatókat (133,7%) a 400 anyá feletti juhászok érték el, míg a legrosszabb eredményt a 101 és 400 anyá közötti juhászok produkálták mind árkiakításban, mind pedig élőállat hozamban. Továbbá azt is megfogalmazzák, hogy a legszínesebb fejlesztési terveik a 101-400-as juhászoknak van. A 11-100 anyajuh közti méret nagyságú juhászok elsősorban csak telephelyet szeretnének fejleszteni, mert ez tenné lehetővé a méretnövekedést. Ebből következik, hogy a kis juhászok (11-100 anyá/juhász) fejlődőképessége sokkal nehezebb, mint a nagyobb méretkategóriába (101-400, 400 feletti méretkategória) tartozó juhászoknak.

Az Amerikai Egyesült Államokban a kis juhászok egyedszáma folyamatosan növekszik, és úgy fogalmazzák meg, hogy kb. 500 egyed az a méret, amely felett már gazdaságosan lehet termelni. Ez elsősorban a „bárány-előállító” juhászokra vonatkozik (<http://www.sheep101.info>).

A méret hatásának a vizsgálata nem lehet, hogy csak a hatékonyság vizsgálatokban kimerüljön, hiszen a tényezők több jelentős hatással is rendelkeznek több tulajdonságra. Dwyer (2009) leírja, hogy általános folyamat, hogy az állományok és az egy főre jutó létszám növekszik a mérethatékonyság miatt. Ez azonban negatív hatással van az „állatjólétre”, az állatok tartásának feltételeire. Lawrence és Conington (2008) úgy vélik, hogy ezeket a hatásokat csökkenteni lehet, ha fejlesztik a humán menedzsmentet, az állategészségügyet és az állatjóléti monitoring rendszert.

## 2.5. Technológia, intenzitás, színvonal

A technológia meghatározásához ismerni kell a juh különböző termelési szakaszait (üresen álló idő, pároztatás, vemhességi időszak, ellés, szoptatás, nevelés, tejtermelés) valamint a technológiai szakaszokat (tartás, takarmányozás, kitrágyázás, állatgondozás, nyírás és gyapjúkezelés, fejés és tejkezelés, termelési adatok gyűjtése. Ezen kívül szükség van a technológiai elemeken belül a munkamódszerek (pl: takarmányozás: legeltetés, rakodás, szállítás, adagolás, stb) ismeretéhez, hogy egy technológiát meg tudjunk ítélni (Veress et al., 1984).

Az infrastruktúra a '80-as évekbeli viszonyait mutatja be Németh (1978), miszerint a hodályok 73%-a 1970 előtt épült, 47%-ában nincs víz, 63 %-ban nincs villany, háromnegyed részükben a kitrágyázás nem gépesíthető.

A KSH 1998 –as kiadványának adataiból megállapítható, hogy a hazai juhférőhelyek csak 60-70 %-ban kihasználtak. A hodályok mindösszesen 4% -a fiatalabb, mint 10 év. A hodályok infrastruktúrával való ellátottsága jelentéktelen. Az ágazati rekonstrukcióhoz szükséges az infrastruktúra fejlesztése és új-férőhelyek kialakítása. Guba et al. (2000) leírták a hazai juh szektor prognózisában a fajta, létszám fejlesztésének szükségessége mellett elengedhetetlen az ágazat elavult műszaki színvonalának rekonstrukciója (épületek, stabil és mobil gépek).

Nábrádi et al. (2000) a bihari térségben végzett vizsgálatuk alapján a technológiával és az intenzitás témakörével kapcsolatban a következő megállapításokat tették:

1. Rossz az eszközellátottság,
2. Az épület férőhely több anyajuh tartását is lehetővé tenné, de az épületek korszerűtlenek,
3. Alacsony fajta és technológiai színvonal jellemzi a vizsgált juhászatokat, szükséges volna a fajta- és technológiaváltás,
4. Kedvezőtlen infrastrukturális háttér.

Leírják, hogy 1995-ben az évi egyszeri ellető juhászatok / az osztott elletést folytató juhászatok / és a sűrített elletést folytató juhászatok aránya 22,1% / 29,8% / 48,1 % volt, míg a térségben a vizsgálati időszakban (1997-1999) ez az arány 66,5 %/ 19,2 % / 14,3% volt. Ez egy hihetetlen technológiai visszaesést bizonyít.

Burgerné (2002) így ír az állattenyésztésben lévő eszközellátottságról: „Ma a juhállomány négyötöde van az egyéni gazdaságokban. 1996 óta 30 %-kal nőtt az

állományuk. Férőhelyük 46 %-kal nőtt ugyanezen idő alatt, viszont a kihasználtság 67%-ra csökkent a korábbi 69 %-ról”.

Nagyon fontos tényező a juhok elhelyezése és tartási körülményeinek megfelelő biztosítása. Ezt bizonyítja Caroprese (2008) írásában, ahol kifejti, hogy vizsgálatai alapján a pihenőhelyek kialakítása, a ventiláció, a tiszta hodály, és annak tiszta levegője szorosan összefügg a jó tejtermelés, az alacsony állategészségügyi problémával. Szükség van a juhot a komfortigényének megfelelő környezetben tartani, hogy maximális termelési eredményeket érhessünk el.

Természetesen a különböző fajták eltérő ökológiai körülmények között hasznosítási irányonként más és más takarmányozási technológiát igényelnek.

El kell mondani, hogy a technológiai fejlesztések irányát, az iparszerű termeléshez szükséges feltételeket, a hatékony juhászati termelési rendszereket helyesen meghatározták itthon és külföldön egyaránt 30-40 évvel korábban (Pelle et al. 1989). Sajnos hazánkban ezeket a rendszereket nem sikerült hosszú távon alkalmazni, a '80-as évek sikerei után a '90-es évek tulajdonoszerkezeti váltással eltűntek az akkori korszerű termelési rendszerek.

Hazai és külföldi kutatók (Possat, 1972; Köppler és Fiedler, 1976; Veress et al. 1984; Jávor 1995; Kukovics et al. 1997; Toldi, 1998) megfogalmazzák az iparszerű, gazdaságilag hatékony termelés alapjait, amelyek többnyire napjainkig is helytállóak:

- Állatok termelékenységének fokozása,
- Fizikailag megerőltető munka csökkentése, specializált tevékenységek arányának növelése,
- Jobb álló és forgóeszköz kihasználás,
- Tenyésztési, tartási, takarmányozási, állategészségügyi és gépestési technológiák alkalmazása,
- Munkamegosztás, legelő, tarló maximális kihasználása
- Szaporaság növelése korszerű szabályzással, termelés ellenőrzés
- Ellető és nevelő istállók, báránynevelő istállók, állategészségügyi kezelők, szárítók – tárolók, kifutók, felhajtó utak kialakítása.

Természetesen ezek a feltételek nem könnyen alakíthatók ki ma hazánkban, de mindenképpen láthatjuk, hogy az általunk elérni kívánt technológiai célok nem újak és ezért a világ vezető juhtenyésztő országaihoz mérten jelentős elmaradásban lehetünk, ha az előnyük több évtizedes. Lapis et al. (2002) megjegyzi írásukban, hogy egyes

juhászatok felismerték, hogy a jövedelmezőség növelésének iránya a mennyiségi és minőségi termelés növelése. Ezek alapján már megfigyelhető néhány gazdaságban a specializáció, technológiai fejlesztés.

Póti és Nagy (2003) a hazai adottságokhoz (nagy merinó arány a hazai állományban) igazítva, 1995-ben kísérletet indított magyar merinó jerekkel, hogy a programozott bárány-előállítás lehetőségét feltárja a hazai árutermelő állományok számára. Eredményeik azt igazolják, hogy a hazai állomány megfelelő intenzitás mellett (sűrített elletés, tavaszi ivarzás szinkronizálás, kiváló takarmányozás) kedvező termelési eredményeket tud produkálni:

- 9,5-10,5 hónapos korban tenyésztésbe vett állomány 34%-a 6,5 évesen még termel, ami a 9 ellést jelent átlagosan. Nincs probléma egy jól fejlett jerekkel korai tenyésztésbe vételével, nincs ellési probléma, szaporásági gondok, későbbre kiható, ételteljesítményben történő visszaesés,
- Sűrítve is ellethető a korán tenyésztésbe vont állomány,
- Sűrített elletés esetén a korai bárányválasztás (30-40 nap) elengedhetetlen (Veress és Kakkuk, 1976),
- Szükséges a juhok optimális tenyészkonkációja (2,5-3 pont), kedvező takarmányozás és tartási feltételek biztosítása,
- Ivarzási szezonon kívül, szükséges az ivarzás-szinkronizálás a megfelelő termékenyülési eredmények érdekében. Ezt támasztja alá Tóth et al. (1983) munkája, ahol a mesterséges termékenyítés sikereiről írnak és a manapság csak képzeletünkben működő központi termékenyítő telepek hatékonyságáról referálnak,
- Az átlagos alomszám  $1,39 \pm 0,22$ .

A magyar fésűsmerinó két évenkénti háromszori elletését már az '50-es évek elején megoldhatónak tartotta Schandl (1951), amelyet később Látits (1981), Veress et al. (1989), Kádas (1998) szintén megerősített. Ezzel gyakorlatilag intenzifikálni lehetne a hazai állományt és jobb gazdasági eredményeket érhetne el a juhászat. Ehhez mindenképp szükség van a képzetesebb szaktudásra, infrastruktúrára.

Lengyel et al. (1998) javasolják, hogy az árbevétel növelésének érdekében hústípusú terminál fajták felhasználásával haszonállat-előállító keresztezést kell végeznünk az árutermelő merinó állományokban. A hústípusú fajták keresztezési partnerként történő

felhasználása mellett másik lehetőség az ágazat jövedelmezőképességének fokozására az anyajuhok tejtermelésének hasznosítása és fejlesztése.

Magyar és mtsai. (2008) a hozamnövelés lehetőségét a biotechnológia és a genetikai háttér szempontjából megközelítve a következőket állapítják meg: „A hústermelés mértéke alapvetően az egyedi hústermelő képességgel függ össze, de az a szaporodóképesség javításával is növelhető. A szaporodásbiológiai jellemzők mindegyikét genetikai adottságok, és takarmányozási tényezők határozzák meg, de emellett zootechnikai módszerekkel is befolyásolhatóak.”

Meg kell említeni a technológia szempontjából, nem mindegy, hogy a bárányok milyen korban születnek. Ár szempontjából legkedvezőbb, ha nyáron Ferregasto-ra és még inkább Karácsonyra tudjuk értékesíteni a bárányokat. A leggyengébb árak a húsvéti bárányok értékesítése esetén tapasztalhatók (Lapis et al., 2002, Molnár – Lapis, 2002, Fenyves – Ertsey, 2007). Azt viszont meg kell jegyezni, hogy szezonális üzetés esetén (húsvéti bárány előállítási technológia) a várható alomszám magasabb, mint szezonon kívül.

Az intenzitás pontos megfogalmazása komplex feladat. Jávora et al. (2006) azt írták, hogy az intenzív termelés a belterjesség másik kifejezési formája. Az intenzitás a ráfordítások és a kibocsájtás oldalán is meg kell, hogy jelenjen. Az intenzív termelés a juhászatban egyidejűleg jelenti a magasabb termelőképességű fajtát, az igényesebb takarmányozást, elhelyezést, az ellátás különböző területein. Sárközy (1998) azt írja, hogy az intenzív szó a latin intendere, kifeszít, erőltet igéből származik. Az intenzív gazdálkodást az irodalom a területegységre vetített befektetés növekvő mennyiségével jellemezték. Az EU tagjai e helyett a föld, a tőke, a munka és a vezetés kölcsönhatásaival mérik.

Van olyan irodalmi példa is, ahol a ráfordítást és az intenzitást külön kezelik, az intenzitást a korszerű gazdálkodással azonosítják: „Modernizálni kellene az ágazatot, intenzívebbé tenni és egy kicsit a költségeken is kellene, lehetne faragni” (Nagy, 2010). Rancourt (2003) azt írja, hogy az európai tenyészetek 80%-a extenzív tartásmódban tartják állataikat, főként a déli részeken, ahol a legeltetési mód még mindig a pásztoroló legeltetés.

Gaspar et al. (2008) dolgozatukban leírják, hogy Spanyolországban a vizsgált régióban az extenzív tartásmód esetén a kis gazdálkodók törekszenek a termelés intenzifikálására, hogy jobb gazdasági eredményeket érjenek el. A térségre jellemzően az átlagos tőkearányos jövedelmezőségi ráta 3,8%. Az összes bevétel 28%-át viszont az állatok

után kapott közvetlen támogatások adják ki. Ezért az ágazat ezen szegmense ki van téve az EU CAP intézkedéseinek.

Magyar et al. (2008) úgy fogalmazzák, hogy az intenzív állattenyésztés mindinkább megköveteli a háziállatok természetes szaporodási ütemének szabályozását, a hatékony és eredményes mesterséges termékenyítést. A természetes fedeztetés mellett a mesterséges termékenyítés alkalmazásával a legkedvezőbb piaci feltételek kihasználhatók az elletések elosztásával, vagy bizonyos évszakra sűrítésével.

Egy gazdasági szektor technológiai vizsgálatának eredményeként ki kell tűnnie, hogy milyen lépések szükségesek, hogy az ágazat fejlődő pályán maradjon, vagy arra kerüljön. Morand-Fehr és Boyazoglu (1999) leírja, hogy az elkövetkezendő években milyen fejlődési irányvonalra kell koncentrálniuk a fejlődő és a fejlett országoknak. A fejlett országok nagy figyelmet kell fordítaniuk arra, hogy a piac irányított „market demand” innovációt tartsák szem előtt. Szigorúan nyomon kell követni a piaci elvárásokat. A fejlesztési struktúrát úgy kell összeállítani, hogy az ágazat egész vertikumát abba bele kell tervezni: technikai feltételek, szelekciós irány, biotechnológiai eljárások, a feldolgozóipar és a piac fejlesztése. A gazdáknak nagy hangsúlyt kell fektetni a környezettudatos gazdálkodásra, valamint szem előtt kell tartaniuk, hogy az alkalmazottak és családtagok igényeit ki tudják elégíteni: iskola, üzletek és kulturális központok kialakítása. Ezen kívül a szerzőpáros arra is figyelmeztet, hogy szükséges az együttműködés a gazdálkodók között. Ezeket az eredményeket igazolják Martinyuk (1998), Rouquette et al. (1997), Morand-Fehr et al. (1998) vizsgálataik.

A fejlődő országok számára a technikai háttér fejlesztése elengedhetetlen. A '70-es években történő sikertelen programok (pl: Flamant, 1979) oka a nem megfelelő szocio-gazdasági környezetben való adaptálás volt és a fejlesztések nem felelt meg a nemzetközi mezőgazdasági alkalmazásoknak, elvárásoknak. Hiányosságként mutatja be a szerző az alulképzettséget is.

## 2.6. Állategészségügy

Nem lehet elfelejteni a technológia vizsgálata során az állategészségügyi problémák okozta hozamkiesésekről, ami nemcsak hazánkban okoz problémát, de külföldön is. A különbség az, hogy míg hazánkban kis gondot fordítanak az állategészségügyi feladatokra, addig a vezető juhtenyésztő államokban kiemelten vizsgálják a legégetőbb, gazdasági kieséseket okozó betegségeket. Ezekből a problémákból csak néhány, amit 2009-ben publikáltak Európában:

- Paraziták elleni stratégiai cselekvésprogramot állított össze több európai ország, hogy csökkentsék a gazdasági és hozam veszteségeket (Jackson et al., 2009; Waller, 2003; Kaplan, 2004; Wolstenholme et al., 2004; Jabbar et al., 2006; Ganter, 2008; Papadopoulos, 2008; Bath és Wyk, 2009)
- A blue tongue betegség terjedését és annak veszélyeit vizsgálta Hendricks (2009) humán és állategészségügyi gazdasági és társadalmi szempontból.
- Q-láz veszélyeit vizsgálta Van den Brom és Vellema (2009) Hollandiában.
- Lábvégbetegségek vizsgálata és azok kezelési stratégiájának kidolgozása (Winter, 2009)
- Valamint komoly intézkedéseket kezdtek több európai országban a jelentős gazdasági károkat okozó chlamydiazis, brucellózis vagy éppen a maedi visna betegségek ellen (Kaplan, 2004; Wolstenholme et al., 2004; Jabbar et al., 2006; Ganter, 2008; Papadopoulos, 2008; Bath és Wyk, 2009)

## 2.7. Humán erőforrás

A juhágazatban az egyik meghatározó, de nagyon nehezen mérhető tényező a humán erőforrás. Erre bizonyíték, hogy sok esetben szubjektív megfogalmazások alapján kaphatunk képet a juhászatban dolgozókról:

- Lapis és Szűcs 2002-ben ezt írják egy tejelő juhászatról: „...napjainkban meglehetősen nehéz olyan felelős alkalmazottat találni, akire rábízhatjuk egy közel kétezer juhból álló nyáját. Másik nehezen kezelhető probléma, hogy a foglalkoztatás nem folyamatos, hiszen a fejési időszakot kivéve szinte egy ember is el tudja látni az állatokat extenzív technológia esetén.”
- Rancourt (2003) ugyanazt fogalmazza meg az európai juhászatokra, mint amit Jávor et. al. (2009) leírtak: „a juhász szakma nem népszerű, 24 órás és 365 napos elfoglaltság. Nem választják a fiatalok ezt a szakmát. Az oktatás hiánya miatt sok juhász esetében az alapismeretek is hiányoznak”.
- Csemez (2007) azt írja, hogy „több termelő próbál eligazodni a maga módján, a lehető legjobbat kihozni állományából. Az üzetés ötletszerűen zajlik. Ez mind a szervezetlenségre és a nem megfelelő ismeretekre utal”.

Vannak mérhető paraméterek is, amelyekkel bemutathatjuk a juhászatok emberi erőforrását, de azok nem adnak teljes képet a juhászokról és munkájukról:

- Jávor et al. (2007) hangsúlyozzák a gondok okait a juhászok alacsony képzettségét, és az ágazatban végbemenő elöregedést,
- Az alkalmazottak és a vezetők iskolai végzettségét,
- Az alkalmazottak anyagi motivációját.

A hazai mezőgazdaságra vonatkoztatott emberi erőforrás vizsgálatok nem jellemzőek és ezzel párhuzamosan elmondható, hogy a hazai mezőgazdaságban nem prioritásként kezelik ezt az ágazatot meghatározó tényezőt. Ezt támasztja alá Fekete et al. (2007) írásukban, ahol kifejtik, hogy a minőség fontossága és a humánorientáció ugyan megjelenik a mezőgazdasággal kapcsolatba kerülő vállalatoknál, de az agrárszférában az emberierőforrás-gazdálkodás jelentős hiányosságokkal küzd. A szabványkövetelményeknek megfelelő minőségirányítási rendszerek bevezetésének állami támogatása és az Európai Unió támogatási lehetőségei mellett nélkülözhetetlen a képzés, szakmai felkészítés, valamint a már megfelelő felkészültséggel rendelkező humán erő menedzselése, a kor színvonalának megfelelő szintre hozása, melyben fontos szerepe van a társadalomnak és az agrár-felsőoktatásnak egyaránt.

Fekete et al. 2007-es munkájukban kifejtik, hogy nemcsak a terméket és annak piaci megjelenését szükséges menedzselni, hanem nézetük szerint a termék előállításában tevékenykedő humán erőt, magát az emberi erőforrást is. A mezőgazdasági munkafolyamatok, amelyben az emberi erőforrásokat vizsgáljuk, sajátos munkakörülményeket jelentenek, ráadásul jelentős részük ugyan gépesíthető, de nem automatizálható, és az ember közreműködése a technikai eszközök üzemeltetésében is nélkülözhetetlen. Ezekhez a feltételekhez, a technikai, időjárási változásokhoz a munkavégzés során folyamatosan alkalmazkodni kell. Ez jó szakmai felkészültséget, problémamegoldó képességet, önállóságot, gyors döntéshozatalt és alkalmazkodóképességet igényel.

Mindezekkel kapcsolatban már hazai és külföldi szerzők kifejtették azt a nézetüket, hogy egy vállalkozás siker kulcseleme a minőségi termékelőállítás, a minőség pedig az emberek munkájának eredménye (Igalens, 1993; Nemeskéri, 2002). Lange et al. (2000) szerint a nagyvállalatok hierarchikusan szervezettek, a meghatározott feladatokra munkaköri leírással. A kisvállalatok horizontálisan szerveződtek, s ebben a struktúrában sokkal inkább szükség van sokoldalúan képzett alkalmazottakra. A vállalkozásokat irányító elsőszámú vezetők kulcsszerepet játszanak, hiszen az ő szemléletmódjuk határozza meg elsősorban a modern irányítási technikák gyakorlatban való alkalmazását. Martim és Staines (1994) vizsgálatai szerint a jó eredményű cégeket a rosszabbaktól a vezető/tulajdonos magasabb végzettsége és nagyobb szakmai tapasztalata különbözteti meg.

Zalainé (2002) vizsgálati eredményei alapján megállapította, hogy a gazdálkodó egységek működésében az emberi erőforrások funkciói, feladatai alacsony és közepes jelentőséggel bírnak. A vezetők a jövőre vonatkozóan valamennyi emberi erőforrás gazdálkodási feladatkörrel kapcsolatban magasabb elvárást fogalmaztak meg, nagyobb jelentőséget tulajdonítva az egyes funkcióknak. A jelenhez viszonyítva jelentőségük megítélésében nagyobb növekedést mutatnak azok a feladatok, amelyek az alkalmazottak munkahelyi környezetben történő optimálisabb alkalmazásával és fejlesztésével foglalkoznak (ösztönzés, teljesítményértékelés). Az ösztönzést a vezetők 80%-a tartotta a legfontosabbnak. A megkérdezettek körében a jövő és a jelen legjelentősebb változtatási igény/szándék a személyzeti információs rendszer kialakítása és működtetése.

Mindezekből kitűnik, hogy a mezőgazdaságban is felismerték a humán erőforrás menedzsment jelentőségét, de még nem érték el azt a fejlettségi szintet a hazai gazdálkodók, amit már az ipar és a szolgáltatóipar területén tapasztalhatunk.

Újhelyi (2001) doktori értekezésében rámutat néhány, a mezőgazdaságban napjainkban is jellemző emberi erőforrás (EE) gazdálkodás vonásra:

- Összefüggés van az alkalmazott emberi erőforrás menedzsment és fejlesztési gyakorlat, valamint a választott változás menedzselési gyakorlat között,
- De, az emberi erőforrás fejlesztésre fordított figyelem mértéke és iránya nincs összhangban van a szervezetfejlesztés során alkalmazott módszerekkel,
- A munkaerő felvétel terén a külső munkaerő piacra összpontosítanak
- A kommunikáció nem igazán nyílt, sok szintet kell végigjárni, s inkább a felülről lefelé irányuló információáramlás jellemző
- EE fejlesztésre fordított figyelem mértéke nem kimagasló. A fejlesztés irányát illetően véletlenszerűen megjelenik néhány a szervezetfejlesztéssel is összhangban álló érték, magatartás, de nem egységes ez a gyakorlat.
- A változások menedzselésre jellemző hogy felülről kezdeményezik, főleg a strukturális, adminisztratív átalakításokra koncentrálnak. Csak egy szűk vezetői rétegnek van lehetősége beleszólni, véleményezni az elképzeléseket. Nem fordítanak túl nagy hangsúlyt az ellenállás csökkentésére, a beosztottak tájékoztatására sem. Nagyobb változásokat is viszonylag rövid idő alatt lebonyolítanak.
- Vizsgálatai alátámasztják azt a feltételezését, hogy Magyarországon, s különösen annak keleti felén nem általános a magatartástudományi alapú szervezetfejlesztés alkalmazása.

Az ágazatra jellemző képzés hiányára és annak szükségszerűségére hívják fel a figyelmet Guba et al. (2000), valamint Kukovics és Jávora (2009) kiemelt problémaként kezelik a juhászok alulképzettségét a hazai ágazati stratégiai program kialakításánál.

## 2.8. Ráfordítás – Költség – Jövedelem

A juhtartás költségei három csoportba sorolhatóak Nábrádi és Jávor (2001) szerint:

1. A természetes ráfordításokkal összefüggésbe hozható költségek: anyagok, energia, munkabér, segédüzem és egyéb költségek
2. Az előállítás módjától függően a saját és a vásárolt termékek vannak, ahol az anyagok értéke közt jelentős különbségek lehetnek.
3. A termelési költséget növelő egyéb kiadások: kamat, biztosítás, pénzügyi műveletek, illeték, szakértői díjak, stb.

Nábrádi et al. (1998), Lapis-Szűcs (2002), Fenyves – Ertsey (2006) a hazai juhászatok átlagos költség szerkezetét némileg eltérően, nem azonos részletességgel vizsgálták. A 4. táblázatban foglalom össze a szerzők eredményeit.

4. táblázat: Juhászatok költség szerkezetét különböző szerzők alapján az elmúlt évtizedben egy anyajuhra vetítve

Költségek	Nábrádi 1998 (Ft)	Lapis-Szűcs 2002 (Ft) extenzív tejelő	Lapis-Szűcs 2002 (Ft) intenzív tejelő	Fenyves- Ertsey 2006 (Ft)
Anyag költség	7980	5000	20680	12060
Saját takarmány	2940			3600
Vásárolt takarmány	3150			5100
Kiegészítők, gyógyszer	250			450
Energia költség	200			230
Mesterséges term.	260			450
Selejtezett anyajuhok	1000			2000
Egyéb költségek	180			230
Bérek költség	1440	1040	4200	2100
Járulék	600			672
Érték csökkenés	300			370
Gépi költség	500	1040	2960	650
Traktor	100	260	980	170
Teherautó	100			170
Egyéb gép	300	780	1980	340
Egyéb közvetlen ktg.	3950			2200
Állatorvosi	200			800
Szállítási	50			50
Lízing, bérleti díj	350			350
Biztosítási díj	350			350
Kamat költségek	3000			300
Egyéb költségek	300	1260	1130	350
Általános költség	300			950
<b>Összes, termelési ktg.</b>	<b>15070</b>	<b>8330</b>	<b>28980</b>	<b>19032</b>

Az első és az utolsó oszlop olyan juhászat átlagos költségszerkezetét mutatja, amely nem emeli ki a sokaságból a tejelő juhászokat, míg Lapis és Szűcs olyan juhászokat mutat be, amelyek kizárólag tejelő juhászok eredményeit dolgozzák fel és még az intenzitást is figyelembe veszik.

Veress és Végh (1991) egy közel egy évtizedes tenyésztési program sikereit a következő tényezőknek tulajdonítják:

- Eredeti fésűsmerinó átalakítása szapora merinóvá booroola merinó segítségével
- Sűrített elletés, így nem jellemző az ikres ellésnél nagyobb alomszám, jobb bányanevelés, magasabb hasznosult szaporulat
- Kedvező infrastruktúra, takarmányozás, termelési környezet

A program eredményeképpen a következő hozamok növekedtek:

- Gyapjú finomság kis mértékben
- Jelentős vágójuh értékesítés növekedés

A hozamnövekedésből származó jövedelem pedig folyamatosan javult 1984 óta, amikor egy anyára vetítve -678 Ft volt a jövedelem, míg 1989-ben + 1478 Ft és a kedvezőtlen piaci viszonyok ellenére is 1990-ben + 758 Ft jövedelmet termelt egy anya. Ez mindenképpen bizonyítja, hogy a merinó fajtacsoport genetikai fejlesztése mellett, megfelelő technológiával lehet pozitív gazdasági eredményt elérni.

A fentieket támasztja alá Guba et al. (2000) tanulmányukban, ahol a különböző termelési szinteken, kalkulált jövedelmekkel mutatják be a genotípus - hasznosítási mód kapcsolatát (5. táblázat).

5. táblázat: Kalkuláció a különböző termelési szintek jövedelemtermelésének alakulására (Guba et al., 2000)

Termelési szint	Egy anyára jutó jövedelem (Ft)			
	Magyar árakon		Olasz és görög árakon	
	Támogatással	Támogatás nélkül	Támogatással	Támogatás nélkül
Merinó, jelenlegi átlagos szinten, nem fejt	-4032	-5324	-880	-5720
Merinó, jelenlegi átlagos szinten, fejt	-762	-1962	3372	-1468
Közepesen termelő merinó fejt	1728	528	6399	1559
Közepesen termelő merinó, sűrített elletés	3825	2625	8076	3236
Jó szinten termelő merinó, fejt	3361	2161	8336	3496
Jó szinten termelő merinó, sűrített elletés	4239	3039	8519	3679
Szapura fajta, 1,5 ellési forgó, 1,55 bárány	4967	3767	8974	4134
Szapura fajta, 1,8 ellési forgó, 1,7 bárány	10140	8940	15050	10210
Tejelő fajta, évi 60 literes tejhozammal	3222	2022	8370	35230
Tejelő fajta, évi 100 literes tejhozammal	8100	6900	14990	10150

Marsalek és Abayné (2008) a 6. táblázat alapján a következő jövedelmi viszonyokat mutatnak be a egyéni gazdaságként működő juhászatokról az Észak –Magyarországi Régióban.

6. táblázat: Az anyatartás, báránynevelés költsége és jövedelme az egyéni gazdaságokban\*

Megnevezés	Mértékegység	2003	2004	2005	2006
Termelési érték	Ft/anyajuh	16207	16288	21811	21041
Termelési költség	Ft/anyajuh	21169	19184	22169	20077
Fedezeti hozzájárulás	Ft/anyajuh	59	1391	5534	6329
Ágazati eredmény	Ft/anyajuh	-4962	-2896	-358	963

\* közvetlen állami támogatás figyelembe véve

A 6. táblázat adatai arra utalnak, hogy a juhtartásban sok munkával minimális jövedelem érhető el. Úgy gondoljuk ez az oka a legelőterület kihasználatlanságának. Az elmúlt években volt némi javulás, de az eredmények szerények. A juhászat sok gazdaságban, az összes költséget figyelembe véve, veszteséges.

Fenyves és Ertsey (2007) dolgozatukban kimutatták, hogy a hazai juhászat egy anyára jutó nettó és bruttó jövedelme 2003 és 2005 között negatív előjelű volt.

Fenyves és Ertsey 2006-ban a bárányszállítás jövedelmi helyzetéről közölt cikkükben arról számolnak be, hogy az utóbbi nyolc évben a bárányszállítás veszteséges volt, és csupán két méretkategóriában – 24-27 kg és 27-30 kg – volt érdemes értékesíteni, mert itt az évek többségében eltérő mértékű, de szerény jövedelem keletkezett. A 20-24 kg-os kategóriában értékesített bárányok csak nyújtott szoptatással eredményeznek jövedelmet.

A tejhasznú állományoknál a juhtej értékesítéséből származó árbevétel az összes árbevételnek a 30-45%-át is elérheti (Lengyel, 1998).

Kukovics (2009) beszámol azokról a vizsgálatairól, ami többek között, a nyugat-európai juhászati támogatások nélküli, jövedelem termelő képességét mutatja be. Hasonló eredményeket kap, mint a hazai példák esetén. A fejő juhászati pozitív eredményt tudnak produkálni támogatás nélkül is, de juhhús termelés esetén már nem ilyen kedvező a helyzet. Itt az alacsony termelékenységű (0,8 bárány/anyajuh/év hasznosult bárány) farmok negatív eredménnyel zárnak, míg a már 1,1 bárány/anyajuh/év hasznosult bárány hozam esetén a gazdasági eredmény pozitív előjelűvé válik. A veszteséges farmok az összes farm 20%-t adja (támogatás nélkül). Spanyolországban a direkt támogatások nélküli negatív pénzügyi eredmény csupán a farmok 5%-át érinti.

Új-Zélandon növekedett a termelékenység és a jövedelem növekedéssel a hatékonyság is (Morris, 2009). Ennek alapját viszont az új-zélandi farm- business menedzsment teremtette meg azáltal, hogy az előállított termékek értékesítésére nagy gondot fordítottak (Shadbald és Gardner, 2005).

### 3. Anyag és módszer

#### 3.1. Adatgyűjtés

Felméréseimet négy éven (2003-2006) keresztül végeztem négy ismétlésben. Kérdőíveimből (2. sz. melléklet) összegyűjtött adatok képezték azt az adatbázist, amely feldolgozásra került. A kérdőívet úgy állítottam össze, hogy az olyan részletes technológiai képet adjon a gazdaságokról, hogy az adatok kiértékelése alapján össze lehessen állítani egy döntést elősegítő juhászati programot.

A kérdőíveket én, vagy esetenként kollégáim és a gazdálkodó segítségét is igénybe véve egy konzultáció keretében töltöttük ki. Egy kérdőív kitöltése az előre megbeszélte, szükséges adatok előkészítése esetén is 2-4 órát vett igénybe. Részben ez volt az oka, hogy vagy nem vállalkoztak a kérdőív kitöltésére vagy közülük a 4 év alatt sokan le is morzsolódtak.

A felmérés kezdetén több, mint 90 gazdálkodó vállalta a kérdőív kitöltését. Később ez a szám 63 gazdaságra csökkent, ahol elkezdtem a felmérést. A felmérés negyedik évére mindösszesen 38 olyan megkérdezett vállalkozás maradt, amely a vizsgálati időszak minden évére teljes körűen kitöltött kérdőívet tudott prezentálni. Azokat a gazdaságokat, ahol hiányosak voltak az adatsorok nem használtam fel a dolgozatomban, hogy a torzításokat csökkentsem.

A kérdőíves felmérésem során olyan tenyészeteket kerestem fel, ahol a juhtartás méreteiből adódóan meghatározó gazdasági súlyú ágazatnak számított. Ezeknél a juhászatoknál a nyájméretéből és a gazdasági jelentőségéből adódóan elképzelhető a minőségi és mennyiségi fejlesztés. Feltételeztem, hogy azok a gazdaságok képesek rövid (1-3 éven belül) és középhosszú távon (3-6 év) fejlődni, ahol az anyajuhlétszám túl van egy adott szinten. Ezért a vizsgálatomba vont tenyészeteket kizárólag a nyájméretük alapján választottam ki, nem volt szempont a fajta, a technológia, vagy a gazdálkodási forma sem. Csak olyan gazdaságokat kerestem fel, ahol az anyajuhok száma meghaladta a 100 egyedet.

A 100 anyajuh/nyáj mérethatárt, amely a felmérésbe való bekerülés kritériuma volt szakirodalmi és saját tapasztalat alapján határoztam meg: „A jelenlegi felmérések szerint megfelelő támogatások mellett egy család foglalkoztatását és megélhetését a 300-500 anyás gazdaságok tudnák biztosítani.” (Böő I. 2005). Jelenleg átlagosan 300 anyajuh/tenyészet az életképesség határa egy családi gazdaság esetén (Kukovics et al., 2008), aminek a bevétele a juhászat működésén túl biztosíthatja a család megélhetését.

Szintén ezt támasztja alá Kukovics et al. (2008), akik a termelés költségeinek megtérülését jelentő minimális állatlétszámot a hazai viszonyok között 300 egyedben határozzák meg. A minimum 100 anyajuhval rendelkező gazdaságok nem érik el a jelenlegi életképesség minimum szintet, de méretük alapján a méretbeli és technológiai fejlesztés indokolt lehet pontosan a hatékonyabb működés elérése érdekében.

### 3.2. A vizsgált gazdaságok kiválasztása

Dolgozatomban kizárólag olyan juhászatok adatait kívántam feldolgozni, amelyek nem kényszerből végzik állattenyésztői tevékenységüket, miszerint saját maguk is éreznek lehetőséget az ágazatban. Ebből kiindulva olyan gazdaságok juhászatait vizsgáltam, ahol a kérdőívben nyilatkozott, juhágazatból származó árbevétel aránya az összes árbevételhez magasabb, mint 20%, vagy a juhászat nettó kalkulált árbevétele meghaladja a 1,3 millió Ft-t. Ezek alapján is a legalább 100 anyajuhos létszámú juhászatakat ítélem értékelésre alkalmas méretű gazdaságoknak.

A mintaterület kiválasztásának az volt az elve, hogy Magyarország jelentős juhtartó térségeiből kerüljenek kiválasztásra a juhászatok. Ezek főbb juhágazat gazdálkodási adatát a 7. táblázat tartalmazza.

A minta terület gyakorlatilag az Alföld egyes térségeire terjed ki. A felmérés érintette Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar és Bács-Kiskun megyéket. A három megyében 2005-ben összesen 485.964 regisztrált anyajuh volt, ami a hazai populáció 41,8 %-át jelenti (MJSZ 2005).

7. táblázat: A vizsgált juhászatok aránya a potenciálisan életképesnek ítélt juhászatokhoz képest megyénkénti bontásban

	Bács-Kiskun megye	Hajdú-Bihar megye	Jász-Nagykun-Szolnok megye	Összesen
1. Összes juhászatok száma (2005)*	1198	1580	803	3581
2. Potenciálisan ítélt juhászatok száma	383	363	96	842
3. Vizsgált juhászatok száma	13	11	14	38
4. Vizsgált juhászatok aránya (3/2 x100)	3,4%	3%	14,6 %	4,5 %

MJSZ (2005)

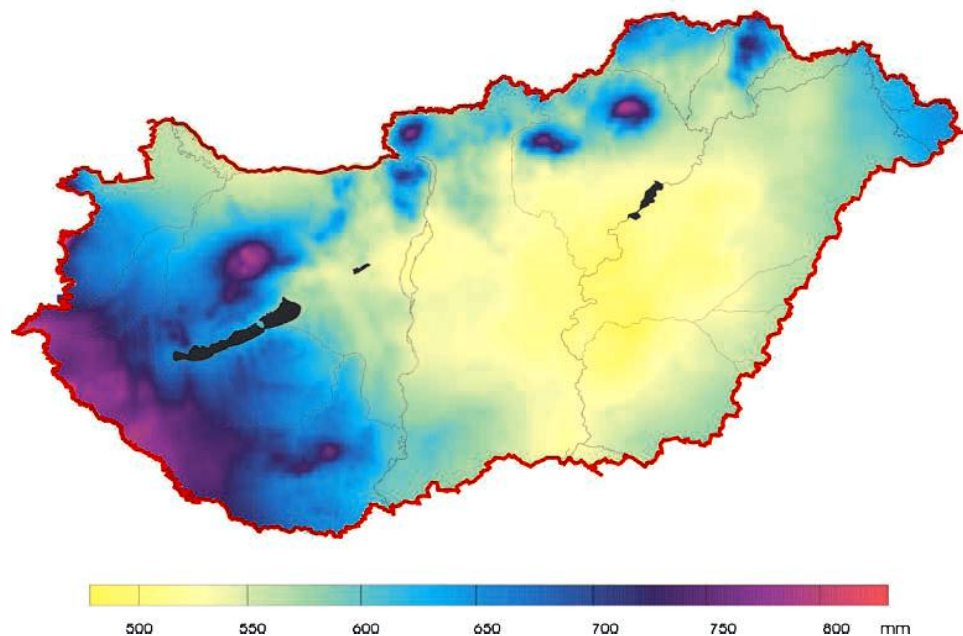
\* A 2003, 2004, 2005, 2006 év között nem volt statisztikai különbség a juhászatok számában, ezért elegendőnek tartottam egy évet a mintavételhez.

A három megye juhászataiból a vizsgálatba vont tenyészetek aránya - amely 100 feletti anyajuh létszámmal rendelkeztek - a következő volt: Jász-Nagykun-Szolnok megyében a juhászatok 12%-a, Hajdú-Bihar megyében a 23%-a és Bács-Kiskun megyében 32%-a került feldolgozásra a dolgozatban. A három megyében a vizsgált juhászatok számának alakulását a 7. táblázatban foglaltam össze. A három megyében összesen, a 100 egyednél nagyobb létszámú juhászatoknak a 4,5 %-át dolgoztam fel. A három megyében a kiválasztott juhászati gazdaságok elhelyezkedését az 1. számú mellékletben mutatom be, ahol látható, hogy a juhászatok azokon a területeken helyezkednek el, ahol jelentős összefüggő ősgyep területek találhatóak, vagyis a legeltetési állattenyésztés nemcsak lehetőség, hanem indokolt is a területek karbantartása miatt.

### 3.3. A vizsgált gazdaságok térségi elhelyezkedése

Az általam vizsgált térségek domborzati viszonyai hasonlóak, mind a három megye teljes területével síkságon helyezkedik el. Mindhárom megye talajadottságait tekintve eltérő. Amíg Hajdú-Bihar megye és Jász-Nagykun-Szolnok megye legelő területeit nagyobb részt szikes, kötött talajok, kisebb részben réti talajok, addig a Duna-Tisza Közét a homokos, laza talajú puszták jellemzik. Ezeken a területeken nem véletlen a juhok és a juhászatok nagy aránya más hazai területekhez képest, hisz ezen területek legelői - a többnyire kis termőképességű ösgyepeivel – csak a juhoknak felelnek meg. Ezzel ellentétben a dombvidékek, lejtős területeken a jobb klimatikus tényezőkből is adódó nagyobb hozamú gyepterületeken a szarvasmarha legelő igényeit is ki tudja elégíteni.

Bármennyire is sokszínű a választható tartástechnológia, mégis a legmeghatározóbb tényező a gyepterület, amely mindig alapját képezi a juhágazatoknak a föld bármely pontján. Hodgson et al. (2005) leírja, hogy a gyep a juhágazat kulcsa.



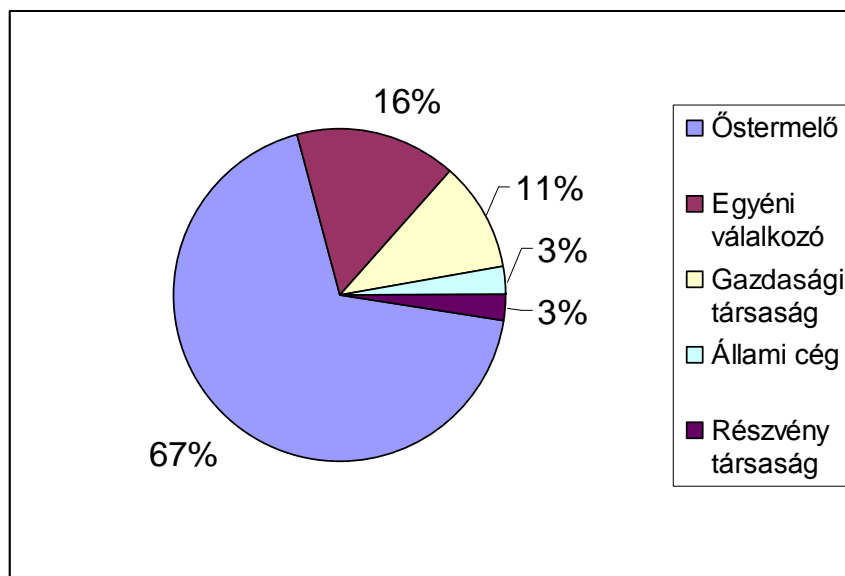
2. ábra: Magyarország csapadék térképe (forrás: OMSZ)

Az éghajlati tényezők közül a leginkább meghatározó a csapadék, amely a gyep termésére és ezen keresztül közvetett módon hat a juhágazatra. Az Észak- és Dél-aföldi régióban esik országosan a legkevesebb csapadék (2. ábra).

Ez meghatározza a legelő területek hozamát, ami által a legelő állatfajok tarthatóságát is befolyásolja. A juhlegelők többnyire a gyengébb, kis hozamú gyepeket jelentik, amelyek többnyire a szárazabb vidékeken található. Vizsgálati területen a feltétlen juhlegelők aránya magas, ezért is magyarázható, hogy ezeken a területeken található a legtöbb juh.

### 3.4. A vizsgált juhászati gazdaságok általános bemutatása

A négy év átlagában összesen 18178 anyajuh teljesítményét vizsgáltam 38 gazdaságban. A vizsgált gazdaságokra vonatkoztatva 478 anyalétszámú átlagos nyájméretet jelentett. Az országos összes anyajuhlétszám 1,6%-át és a tenyészetek 0,57%-át vizsgáltam dolgozatomban. Az átlagos nyájmérettől (150 anya/nyáj) jelentősen eltér a vizsgálatomba vont tenyészetek átlaga. A vizsgált gazdaságok a vállalkozás típus szerinti megoszlását a 3. ábra mutatja.



3. ábra: A vizsgált juhászati gazdaságok vállalkozási típus szerinti megoszlása

A legjelentősebb arányban (68+16%) az östermelők és az egyéni vállalkozások vannak jelen a mintacsoportban, ami egyébként a hazai aránytól, a 96% -tól alacsonyabb. A magánszemélyek kezében lévő juhállomány a hazai mennyiség 96%-a körül volt az ezredfordulón, a magánszemélyek birtokolták a hazai állomány 80%-t, míg a maradék többi vállalkozási forma (4%) a maradék 20% juhállománnyal rendelkezett ([www.elotisza.hu/download.php?id=164](http://www.elotisza.hu/download.php?id=164), 2004). A gazdasági társaságok aránya a

vizsgált juhászatokban 11 %, míg a nagy vállalatok aránya 6 % (3% állami cég, 3% Rt.). A felmérésben azt tapasztaltam, ami összhangban van az országos eredménnyel, hogy a nagyvállalatok és gazdasági társaságok nagyobb juhállománnyal rendelkeznek, mint a kis- és középvállalkozások (KKV).

Elemzésemben méret szerint három csoportot alakítottam ki. Az első csoportba a 100-300 anyajuh/gazdaság méretű gazdaságok köre tartozott (később ez módosult 0-300 anya/gazdaságra, mert volt olyan gazdaság, ahol a folyamatos állománycsökkenés miatt az átlagos nyájméret a vizsgálat végére nem érte el a 100-t). A második csoportba soroltam a 300-600 közötti létszámú gazdaságokat, amelyek - a méret szerinti életképesség határát átlépve - alkalmasak lehetnek arra, hogy egy családot ellásson és annak munkát is biztosítson. A harmadik csoportba a 600 anyajuh/nyáj méret feletti juhászokat soroltam.

A csoportok kialakításánál az hazai életképességi határ irodalmi meghatározását vettem alapul. Több szerző (Jávor, 2009; Kukovics 2008; Madai et al. 2006) is a 300 anyajuhos juhászatot írta le, mint az életképesség határa jelenlegi hazai juhtenyésztésben. Én ezt vettem alapul és az életképesség határa volt az első határérték az első és a második csoport között, a második és a harmadik csoport között a határt pedig az életképesség határának a kétszerese volt.

### 3.5. Fajtacsoportok a vizsgált juhászatokban

A vizsgált juhászatokban 11 fajtát találtam, amelyek fajta tisztán voltak tartva vagy tenyésztve. Ezen kívül 3 tejelő keresztezett genotípust és 5 nem meghatározható származású keresztezett állományt. Ezek alapján öt fajtacsoportot alakítottam ki. Az első fajtacsoport a merinó volt. A merinó fajtacsoportba azokat az állományokat soroltam, amelyek bizonyítottan magyar merinó fajtába tartoztak, vagy pedig az állomány fenotípusosan megegyezett a magyar merinó fajtaleírásában szereplő fajtajegyekkel.

A **magyar merinó** (MJKSZ, 2010) a hazai klimatikus viszonyokhoz jól alkalmazkodó fajta, eredetileg kettős – hármas hasznosítású (gyapjú, hús, tej), jelenleg azonban fő haszonforrásnak a hústermelést kell tekinteni, ezért elsősorban a szaporaság és báránynvelőképeség javítása a cél. Fehér színű merinó fajta, közepes húsformákat mutat. Közepesen hosszú törzshossz, benőtt has és lábak, szemvonalig benőtt fej jellemzi. Szaporasága 1,3 – 1,5, súlygyarapodása 300-350 g/nap, az anyák kifejlétkori testsúlya

54-58 kg, a kosoké 85-100 kg, a gyapjú finomsága 18-26 mikron. Magyarországon a legelterjedtebb fajta (1. kép) a magyar merinó.



1. kép: Egy éves magyar merinó kos toklyó (fotó: Monori, 2006)

A második fajtacsoportba az őshonos fajtákat soroltam.

A **gyimesi racka** (MJKSZ, 2010) a rackafélékhez tartozik az Erdélyben tenyésztett gyimesi (erdélyi) racka. A legnagyobb juh fajta a rackajuhok csoportjában, az anyajuhok súlya 45-50 kg, a kosoké 80-90 kg. Az anyák szarvai sarló alakúak vagy kistülkösek, de sok a suta egyed is, a kosok laza, csigás szarvakat viselnek  $1\frac{1}{2}$  -  $2\frac{1}{4}$  csavar fordulattal. A gyimesi rackajuh bundájának színe fehér, de igen gyakori a fejen és a lábakon a fekete színeződés, amely legtöbbször foltokban jelentkezik (ókula és száj körül), a fülön és a lábvégeken. A bundája kevert gyapjú, felszőrökből és pehelyszőrökből áll, a fűrthosszúság 30-40 cm. Erdélyben tejtermelés a legfőbb hasznosítása.

A **cigája** (MJKSZ, 2010) juhok a Balkán félszigetről kerültek hazánk területére a 18. század végén. Közepes méretű fajta, a fej és lábak feketék, sötétbarnák vagy barnák, gyapja fehér, de színes szálakkal tűzdelt. Az anyák szarvatlanok, vagy sarló alakú szarvat viselnek, a kosok egy része szarvatlan, másik részük egy és fél körivet leíró erős, csigás szarvat hord. Báránykori súlygyarapodása kedvező, 300-350 g/nap. Az anyák súlya 50-60 kg, a kosoké 75-90 kg.

A **racka** (MJKSZ, 2010) egyedülálló különlegessége a mindkét nemre jellemző, dugóhúzószerűen sokszorosan csavarodott, pödrött szarv. Az anyajuhok szarvai "V" alakban felfelé állóak, a kosoké tágabb terpesztésű. A szarvak hossza anyáknál 30 cm, a kosoknál 50 cm átlagosan. Kistestű fajta, hosszú, földig érő, tineses, durva gyapjút növeszt. Fekete és fehér színváltozatban tenyésztik. A fejet és a lábakat rövid, fényes barna vagy fekete szőr borítja. Vérmérséklete élénk. Báránykori súlygyarapodása csekély, 150-250 g/nap. Az anyák súlya 35-45 kg, a kosoké 55-75 kg.

A harmadik fajtacsoportba soroltam a hús típusú fajtákat.

A **charollais** (MJKSZ, 2010) finom csontozatú egyhasznú fehér színű húsfajta. A charollais kiváló anyai tulajdonságokkal, magas 1,7-1,8-as szaporulattal és kitűnő tejtermeléssel rendelkezik. Koraérő szezonálisan ivarzó fajta, a jerekék 7 hónapos kortól termékenyíthetők. A charollais bárány jó húsformákkal jellemezhető, növekedési erélye nagy, 70 napos korra eléri vagy meghaladja a 25 kg-os súlyt. Áruelőállító keresztezésben a charollais kosoktól származó bárányok még 40 kg-os súlyban is csekély faggyúzottságot mutatnak. A bárányok súlygyarapodása 350-400 g közé esik. Kifejlett korban az anyák 70-80 kg, a kosok 90-110 kg súlyúak.

Az **ile de france** (MJKSZ, 2010) fehér színű, tetszetős húsformákkal rendelkező, merinókkal rokon fajta. Jó anyai tulajdonságok, 1,4 – 1,8 szaporulat jellemzi. Aszezonálisra való hajlama jó, az év bármely szakában termékenyíthető, ellentétben sok húsfajtával. A bárányok jó súlygyarapodó képességgel (320-360 g) rendelkeznek. Kifejlett korban az anyák 70-90 kg, a kosok 100-140 kg súlyúak.

A **német húsmerinó** (MJKSZ, 2010) testalakulása az ideális húsformákat közelíti meg. A fajtára 1,3 – 1,4 szaporulat jellemző, de ahhoz, hogy bárányait problémamentesen fel tudja nevelni megfelelő hangsúlyt kell fordítani az ellés előkészítésére, a bárányneveléshez szükséges tejtermelés biztosítására. Szezonon kívüli ivarzásra hajlamos. A bárányok jó, 340-380 g-os báránykori súlygyarapodó képességgel, kiváló takarmányhasznosítási mutatókkal és tetszetős húsformákkal rendelkeznek. Kifejlett korban az anyák 60-80 kg, a kosok 90-125 kg súlyúak.

A **suffolk** (MJKSZ, 2010) jó legelőkésszeggel rendelkező, nagynövésű, erős csontozatú egyhasznú húsfajta. A fejet és lábakat finom fényes fekete szőr fedi. Kiváló anyai tulajdonságok, jó tejtermelés magas 1,6 – 1,8 szaporaság jellemzi. A magyarországi állomány egy része rendelkezik a szezonon kívüli ivarzás hajlamával. Egyik legjobb legelőkésszeggel rendelkező fajta, de igen jól viseli a zárt tartást is. Jó húsformák és

magas 350-400 g átlagos napi báránycori súlygyarapodás jellemzi. Kifejlett korban az anyák 75-90 kg, a kosok 90-130 kg súlyúak.

A negyedik fajtacsoportba a tejelő fajtákat soroltam.

Az **awassi** (MJKSZ, 2010) a közel-keleti arab országokban kialakult zsírfarkú kevertgyapjas fajtacsoportba tartozik. Erős csontozatú, nagy testű, tipikusan tejelő fajta. A fej és lábvégek sárgás, vagy többnyire kávébarna színűek, a bunda fehér színű, tűzdelt, ritkábban színes. A fej finom vonalú, a szemek nagyok, élénk tekintetűek, az orrhát domború, ez az ún. "ramszesz orr". Fülei hosszúak. Jellegzetessége és legfeltűnőbb testrésze a zsírfarok, mely széles és viszonylag rövid. Rendszerint a csánk fölött végződik. Az egyik legnagyobb termelésű tejelő fajta, tejhozama 300-400 l. Szaporasága 1,1 – 1,2, kifejlett korban az anyák 55-70 kg, a kosok 90-120 kg súlyúak.

A **brit tejelőt** (MJKSZ, 2010) Angliában tenyésztették ki a 70-80-as években a walesi llyn fajtából elsősorban a keletfríz valamint más fajták (dorset, bluefaced leicester, stb.) felhasználásával. Elsősorban a szaporaság és báránynyelő képesség javítása érdekében használják keresztezésekben, de súlygyarapodása is kedvező (300 g feletti). Tejtermelése kiváló, 200 nap feletti laktációban 150-400 l termelésére képes. Az anyák testsúlya 50-60 kg, a kosoké 80-90 kg.

A **tejelő cigája** (MJKSZ, 2010) a cigája tejtermelésre szelektált változata. Közepesen nagy testű fajta, a fej és lábak feketék, sötétbarnák vagy barnák, gyapja fehér, de színes szálakkal tűzdelt. A fajtára jellemző a domború orrhát, jellegzetes "kosorr". Az anyák szarvtalanok, a kosok szarváltak, de lehetnek suták is. A fülek nagyok, hosszúak és lelógók. Báránycori súlygyarapodása kedvező, 300-350 g/nap. Az anyák súlya 50-60 kg, a kosoké 75-90 kg. Tejtermelése 150-200 l.

Az ötödik fajtacsoportba a keresztezett állományok kerültek. Összesen 14 juhászatban volt keresztezett állomány is. A keresztezett állományok között volt magyar merinó x tejelő cigája keresztezett állomány (2 juhászatban), két magyar merinó x lacaune állomány (2 juhászatban). Ebbe a genotípus csoportba soroltam be további öt olyan genotípust (10 juhászatban), amelynek származása ismeretlen, fenotípusában pedig eltér a magyar merinótól, jellegét tekintve inkább hús fajtacsoportba tartozó keresztezésből származó juhállományok voltak.

### 3.6. Hozam – árbevétel kapcsolatának vizsgálata

Az árbevételeket - vizsgálati eredményeim feldolgozása során - a négy év átlagában vettem figyelembe egy-egy gazdaságban. Ennek az egyik oka, a juhászatoknak állandónak tekinthető hozamai, hozam mutatói voltak a vizsgált négy évben (8. táblázat). A hozamok (bárány, tej, gyapjú) a vizsgált 38 gazdaságban a 4 év átlagában nem mutattak statisztikailag igazolható eltérést (3.; 4.; 5. sz. mellékletek).

8. táblázat: A vizsgált juhászati gazdaságok néhány meghatározó természetes mutatója

év	Átlagos választott bárányszám/anyajuh/év	Átlagos gyapjútömeg (kg/juh)	Átlagos tejhozam (l/anyajuh/laktáció)
2003	1,18	1,9	142,7
2004	1,30	1,8	147,6
2005	1,15	1,8	163,2
2006	1,14	1,8	164,3

Forrás: saját felmérés adatai

Gyakorlatilag ez arra mutat rá, hogy nem volt jelentős változás a fajtaösszetételben, a technológiában és a hasznosítási módban a vizsgált időszakban.

A juhászatok árbevételének állandóságának a másik oka pedig az, hogy a felmérésem alapján a juhászati termékek ára kis mértékben változott a négy év alatt. A kérdőívben csak az éves átlagár meghatározása szerepel egyes termékek esetén, így évenként minden juhászat esetén egy számított standard árral számoltam. Ahol az évek között változás volt tapasztalható azaz élőbárány, a gyapjú és a tej ára, ezeknél a termékeknél az egyes években eltérnek a minden juhászatra vonatkozó standard árak. A többi termék ára gyakorlatilag állandó volt (tenyészállat, selejt juh, gerezna) a négy év során, ami alapján a meghatározott standard árak minden évben azonosak voltak. Az adatfeldolgozás során használt standard árak megegyeznek az adott években a vizsgált gazdaságokból származó árak számtani átlagával. A kérdőívet úgy alakítottam ki, hogy az nem veszi figyelembe az árakban jelentkező szezonális eltéréseket, ami kizárólag az élő bárány esetén lehet jelentős.

Az évenkénti, minden juhászatra alkalmazott standard árak (9. táblázat) alapján az összes bevétel tükrözte a gazdaság hozamát, teljesítményét attól függetlenül, hogy a hasznosítási irányból adódóan a hozamok hogyan alakultak a juhászatokban. Ez által össze tudtam hasonlítani a merinó fajtacsoport - ami ~44 %-a volt az összes vizsgált

juhok -, a hús típusú állományok (~13 %), az őshonos juhok (~17 %), a tejelő fajtacsoport (~15 %) és a keresztezett genotípusú csoport ( 11 %) teljesítményét. Továbbá az árakat azért is vettem állandónak egy évre vetítve, hogy a dolgozat eredményei a juhászatok természetes teljesítményét helyezze előtérbe és ne vegye figyelembe az egyes gazdaságok esetleges piaci előnyeit vagy hátrányait, vagy éppen a piac szezonálisát, mert az a teljesítmény értékelésénél torzulásokat okozhatott volna.

9. táblázat: A dolgozatban használt árak alakulása éves bontásban (2003-2006)

Termékek	2003		2004		2005		2006	
	átlag	szórás	átlag	szórás	átlag	szórás	átlag	szórás
Élő bárány * (Ft/kg)	699	13,05	702	11,89	708	7,89	732	7,86
Gyapjú (Ft/kg)	150	4,93	100	4,93	110	4,93	100	4,93
Tej (Ft/kg)	130	8,54	140	10,07	130	10,00	150	12,11
Tenyészkos B/A (Ft/db)	50000/ 60000	0	50000/ 60000	0	50000/ 60000	0	50000/ 60000	0
Jerke (Ft/db)	25000	0	25000	0	25000	0	25000	0
Selejt juh (Ft/db)	15000	0	15000	0	15000	0	15000	0
Gerezna (Ft/db)	1000	0	1000	0	1000	0	1000	0

\* 20 kg-os élőbárány átlagos nettó felvásárlási ára

Forrás: saját felmérés adatai

A dolgozatban használt árakat összehasonlítottam más hazai irodalomban használt átlagos árakkal (Lapis és Szűcs, 2002), amelyben a tej felvásárlási árát 135 Ft/l-ben határozták meg, az 1 kg élő bárány árát pedig 500 Ft-ban. A tej ára azonos az általam felmért gazdaságok által elért árral. Az élő bárány árak a vizsgálataimban azonban magasabb szinten vannak. A saját adatok feldolgozása során az értékesítési átlagárak magasabbak (kiugró értéket mutat 2004, ahol az eltérés 132 Ft/kg) voltak, mint a hazai, irodalmi átlagárak. A különbség abból adódhat, hogy a felmérésben nagyobb méretű gazdaságok szerepelnek, ellentétben egy átlagos hazai méretű gazdasághoz viszonyítva (10. táblázat).

10. táblázat: A főbb juhtermékek éves átlagárai egyéni gazdaságokban

	2003	2004	2005	2006
Élő bárány (Ft/kg)	610,31	570,14	639,89	676,63
Növendék juh értékesítési átlagára (Ft/kg)	488,86	466,08	426,63	440,78
Gyapjú értékesítési átlagár (Ft/kg)	128,81	151,05	114,77	102,42
Tej átlagos ára (Ft/l)	160,7	157,64	148,01	-

Forrás: AKI, 2005, 2006, 2007

A fent leírtak értelmében úgy ítélt meg, hogy egy juhászat tevékenységéből származó hozamokat jól jellemzi a gazdaságra vonatkozó árbevétel. Az árbevétel gyakorlatilag a kumulált hozamot mutatja be, amelynek az árbevétel segítségével a gazdasági jelentősége is jobban megítélhető. Össze tudom hasonlítani a gazdaságok hozamait, azok egymáshoz viszonyított eredményességét. Magda (1998) leírja, hogy a juhtartás tevékenységeinek eredményét együttesen kell értékelni, hiszen a különböző hozamok egymástól el nem választhatók, a hozamok egymástól is függenek.

### 3.7. A technológiai intenzitás és -színvonal összefüggése

Az intenzitási szint felmérésekor a juhászok maguk dönthették el, hogy gazdaságukat melyik csoportba sorolják: extenzív, fél-intenzív vagy intenzív. A feltett kérdéshez instrukciót adtam. Arra kértem a juhászok vezetőit, hogy az intenzitást úgy próbálják meghatározni, hogy vegyék figyelembe elsősorban a ráfordításokat (takarmány, munkaerő, gép használat) és a használt technológiát (elletési rendszer, zárt tartás, vagy legeltetési állattartás, báránynyelés módja, fejés módja). Az instrukciót részben az irodalmi források alapján adtam a megkérdezett gazdaságoknak: Javor et al. (2006) úgy definiálták a fogalmat, hogy „nagyobb teljesítményű eszközök, fajták, általánosan magasabb ráfordítási szinten történő termelést jelöli... Az intenzív termelés egyidejűleg jelenti a juhászatban a magasabb termelőképességű fajtát, az igényesebb takarmányozást, elhelyezést, az ellátás különböző területeit.”. A természetes ráfordítások (élőmunka, takarmány, takarmány kiegészítők, mesterséges nevelés) és a hasznosítás módja határozza meg, hogy mennyire intenzív a gazdaság.

11. táblázat A gazdaság technológiai intenzitásának meghatározásához használt kritérium rendszer

	Kritériumok meghatározása	intenzív	Fél-intenzív	extenzív
1	Az anya juhoknak adott abraktakarmány adag átlaga a pároztatás, a vemhesség és a báránynyelés időszakában (dkg)	> 30*-40	15-40	<15
2	Sűrített elletés vagy fejés	Van	Van/nincs*	nincs
3	Monodiéta, optimalizált báránytáppal történő báránynyelés és/vagy hizlalás	Van	Van/nincs	nincs

\* ha van sűrített elletés, de az átlagos takarmányadag nem éri el a 30 dkg-t, akkor félintenzív kategóriába soroltam a juhászatot.

Az intenzitástól függően külön vizsgáltam a technológia színvonalát, amibe a modern technológiai megoldásokat (gépesített etetés, köretetők alkalmazása), hodály kora, berendezése, infrastrukturális ellátottságot vettem bele. Az intenzitás szint és a technológiai színvonal több juhászat esetén nem voltak összhangban a megkérdezettek esetében, ezért dolgozatomban külön kezeltem a technológiai intenzitás és a technológiai színvonal kérdését.

A saját vélemény alapján történő intenzitási fok meghatározáson túl, a kérdőív (2. melléklet) technológiát részletező fejezetében a kérdésekre adott válaszokból egy saját szisztémát dolgoztam ki, amely alapján intenzív, félintenzív, vagy extenzív technológiába soroltam a gazdaságokat. Az általam használt kritérium rendszert a 11. táblázat tartalmazza.

A felmérésemből származó adatok alapján a dolgozatban az intenzív kategóriát a magas abrak takarmány ráfordítás, az állatot jelentősen igénybe vevő technológia (fejés, sűrített elletés) illetve az intenzív báránynevelés módszere jelentette. A mesterséges termékenyítés és a fejés, mint technológiai elemek, azért kerültek be az intenzitási kritérium rendszerbe, mert alapvetően növelik a ráfordítás igényét egy juhászatnak egy „csak” bárány-előállítással foglalkozó juhászathoz képest. Az anyajuhok megfelelő kondícióját nagy részt a magasabb abraktakarmány felhasználással érhetjük el, főként intenzív technológia mellett, ahol a pároztatási, vemhesség és báránynevelés időszak jelentős takarmányigényt jelent. Természetesen meghatározó a szálas takarmány mennyisége, minősége, valamint az egészségügyi állapot is. Ezeket viszont standard tényezőnek vettem, feltételezve, hogy az éves termelés ezen tényezők közepes szintűek. Félintenzívnek ítéltam azt a juhászatot, ahol az átlagos évi napi abrak takarmány 150-400g között alakult a termelési periódusban (párzási, ellési és báránynevelési szezonban). Viszont ha, sűrített elletés volt, akkor úgy ítéltam meg, hogy a magas ráfordítást (intenzív technológiát) már a 300g-os átlagos abrakadag is biztosítja, hiszen sűrített elletés esetén a juhok alig esnek termelési perióduson kívül, ez a takarmányozás gyakorlatilag egész évben fennáll. Félintenzív tartásmódnál vagy a 2. vagy a 3. sorszámú kritériumnak teljesülni kell.

Ha az abraktakarmány adag szintje 150g alatt volt, és a 2-3. kritériumok nem teljesültek, akkor a gazdaságot extenzív tartásmódnak ítéltam meg.

A technológia színvonalának meghatározásához az alábbi tényezőket a következő súlyokkal vettem figyelembe (12. táblázat).

12. táblázat: A technológiai színvonal meghatározásának módszere

-	Kritériumok meghatározása	pont	Maximális súly %
1	Legeltetési rendszer (lásd kérdőív)	0-3	26,09
2	Infrastruktúra	0-2,5	21,74
3	Gépesítettség, köretető a takarmányozásban	0-2	17,39
4	Mesterséges termékenyítés módszere	0-2	17,39
5	Fejőház, fejőgép	0-2	17,39
-	Maximálisan szerezhető pontszám	11,5	100,00

Az általam kiválasztott, a technológiai színvonalat meghatározó öt tényező súlyát a kritérium rendszerben úgy állítottam össze, hogy a juhászat műszaki berendezéseinek bekerülési értékeit és/vagy a technológiai elemek szerepét tükrözze a juhászatban. A 12. táblázatban szereplő maximális súlyok aránya a vizsgált elem arányát jelzi a maximálisan elérhető pontszámhoz viszonyítva. Az egyes technológiai színvonalat meghatározó elem súlyát magam alakítottam ki.

Ezeknek megfelelően a legeltetési rendszerrel figyelembe vettem, hogy milyen módszerrel legeltetnek (szabad legeltetés, zárt legelőkert, szakaszolt legeltetés, mechanikus, vagy elektromos kerítés). Ahol szakaszolt legeltetési rendszere volt és a mechanikus kerítésen kívül elektromos „pásztor” is volt, annak a technológiájára 3 pontot, azaz a szerezhető összes pontszám 26 %-t adtam. Két pontot adtam annak a gazdaságnak, ahol volt zárt legelő, de a rendszer nem volt szakaszolt. 1 pontot ért, aki csak szabad legeltetést folytatott és nulla pontot kapott az a gazdaság, amely egyáltalán nem legeltetett (zárt tartásmód).

Az infrastruktúra esetén 5 dolgot vettem figyelembe egy gazdaság besorolásakor: a vezetékes víz, az elektromos áram, a szilárd útburkolat a juhászatig, a telefon és az internet elérhetőséget. Mindegyiket 0,5 ponttal súlyoztam a gazdaság értékelés során, így összesen 2,5 pontot adhattam erre a tényezőre. Ez a tényező adta az értékelés 21,7 %-t.

A harmadik tényező a gépesítettség és annak hasznosítása a takarmányozásban. Ma már alig találunk hazánkban olyan juhászatot, ahol valamilyen erő és munkagép ne dolgozna. Ezt a felmérésemben is így tapasztaltam. Ilyen esetben az értékelésem során 1 pontot adtam a gazdaságoknak. A második pontot akkor adtam a gazdaságnak, ha

gépüket speciálisan a juhászatra tudták csak használni, vagy hengerbála köretetők feltöltésére. Így összesen két ponttal tudtam egy gazdaságnál pontozni ezt a tényezőt. Egy pontot adtam annak a tenyészetnek, ahol a tárgyi feltételek biztosítottak voltak, de nem használták azt. Nulla ponttal értékeltem, ahol a tárgyi feltétele sem volt biztosítva a mesterséges termékenyítésnek. Az értékelésben ez a tényező összesen 17,4%-os súllyal szerepelt.

A mesterséges termékenyítés nem feltétlenül jár együtt jelentős beruházással, de a szakismeret, a gyakorlat (amely jelentős ráfordítást igényel), a gyorsabb genetikai előrehaladás és a hatékony szelekció érdekében mindenképpen fontos technológiai elemévé teszi egy-egy juhászatnak. A tényező fontosságát mérlegelve, két pontot adtam egy juhászatnak, ahol a mesterséges termékenyítés jelen volt. A termékenyítés módszerében való különbség (laparoszkópos termékenyítés vagy inszeminálás) 2 illetve 1 pontot jelentett a juhászatoknak. Az összes szempont közül ez a tényező is 17,4%-ban szerepelt az értékelésben.

Végül a technológia színvonalát meghatározza, ha a juhászatban van fejés. A színvonalat meghatározza, hogy a fejési rendszernek milyen a technológiai színvonala és műszaki felszereltsége. Két pontot adtam a központi fejőházra és a berendezéseire. Egy pontot kapott a gazdaság, ha központi fejőház nem volt a gazdaságban, hanem ideiglenes, hodályon belüli fejési technológiát alkalmaztak. Nulla pontot kapott az a gazdaság, ahol nem volt fejés. Az értékelésben ez a tényező is összesen 17,4%-os súllyal szerepelt.

### 3.8. Humán erőforrás

A humán erőforrás vizsgálatánál a juhászok vezetőinek szakképzettségét 5 kategóriába soroltam, amely alapján pontoztam a végzettségeket: 1 pontot jelentett a 8 általános, 2 pontot a szakmunkás (ágazaton kívüli), vagy érettségi, 3 pontot a szakmunkás (juhász), 4 pontot a technikus (ágazati), 5 pontot a felsőfokú végzettség.

A vizsgált gazdaságokban 295 anyajuh volt dolgozóként az átlagos juhlétszám. Ez közel volt ahhoz az értékhez, amit optimálisnak tartottak a közelmúltban, ami 300 anyajuh/fő volt (Jávor et al., 2009).

A 300 anyajuh/fő optimálisnak ítélt arányból kiindulva szintén 3 csoportot alakítottam ki, csakúgy mint az állomány nagyság kategóriák esetén. Az első csoportban a 200 anyajuh/ fő alatti leterheltségű gazdaságok árbevételeit soroltam, tehát a legkevésbé leterhelt csoport volt. A második csoport az „ideális” 200-400 anyajuh/fő leterheltségű juhászok bevételeit tartalmazza, míg a harmadik kategória a 400 feletti anyajuh/fő leterheltségű dolgozókat foglalkoztató gazdaságok bevételeit tartalmazta

### 3.9. Költségek

A dolgozatomban a költségek bemutatásánál csakúgy, mint a hozam - bevétel vizsgálata esetén igyekeztem, hogy a gazdasági különbségek ne a különböző helyrajzi fekvésből, a gazdaság méretéből és egyéb ökonómiai környezetből adódó előnyöket és hátrányokat tükrözze, hanem a tényleges ráfordítások határozzák meg a költségeket. Ezek alapján minden gazdaság esetén ugyanazon az árszinttel számoltam a költség meghatározása során. A dolgozatomban használt költségnemek rendszerét a 13. táblázat tartalmazza.

13. táblázat: A dolgozatban vizsgált költségnemek

	<b>Költségnemek</b>
1.	összes takarmány költség (2+3+4)
2.	- tömeg takarmány (2/1+2/2)
2/1	o saját
2/2	o vásárolt
3.	- abrak takarmány(3/1+3/2)
3/1	o saját
3/2	o vásárolt
4.	- legelőfű
5.	egyéb takarmány kiegészítők, gyógyszer
6.	külső szolgáltatás költsége
7.	személyi jellegű költségek
8.	segédüzemi költség (1,5 %-a a11.)
9.	amortizációs költség
10.	egyéb költségek (bérlet, biztosítás, állatorvos, termékenyítés)
11.	közvetlen költség (1+5+6+7+8+9+10)
12.	közvetett költség (7%-a 11-nek)
13.	összes termelési költség (11+12)

A költség adatok a saját felmérésemből származnak. Kivételt képeznek az alábbi, származtatott költségtényezők, amelyeket szakirodalom alapján határoztam meg, ugyanis a kérdőíves felmérés adatbázisa nem tette lehetővé ezeknek a költségnemeknek a meghatározását:

- A segédüzemi költség, amelyet a közvetlen költségek 1,5 %-ban határoztam meg (Jávor et al., 2006)
- Közvetett költség, amelyet a közvetlen költségek 7 %-ban határoztam meg (Jávor et al., 2006)
- A személyi jellegű költségeket az alkalmazotti létszámmal és 1.200.000 Ft/fő/év átlagos személyi költséggel számolva kaptam meg egy gazdaságra

vonatkoztatva. A személyi költségeknél az 1.200.000 Ft tartalmazza a bért és a járulékok terheit.

A takarmányok esetén külön számoltam a saját és a vásárolt takarmányokkal és külön választottam a tömeg- és az abraktakarmányt és a legelő fűvet az összes takarmányköltségen belül.

A saját takarmány költségeit a takarmányfélések költségszerkezete alapján határoztam meg szakirodalomból (Magda 2003), amely szakirodalmi önköltséget jelent. A vásárolt takarmányok árai esetén a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisát használtam.

Tömegtakarmányok esetén a kukorica szenázst szintén szakirodalmi költségszerkezete alapján határoztam meg. A répaszelet értékének a meghatározásánál a piaci árat ([www.express.hu](http://www.express.hu)) vettem alapul. A saját termelésű lucerna széna értékét szakirodalmi költség szerkezete alapján (AKII 2003) határoztam meg. A gyepszéna esetén a lucernaszénához viszonyított keményítő értékének és az emészthető nyers fehérje tartalmának figyelembe vételével (Baintner, 1967) a saját gyepszéna értékét a lucernaszéna értékének 82%-ában állapítottam meg. Vásárolt széna esetén szintén piaci árakat használtam, ([www.express.hu](http://www.express.hu), [www.agraroldal.hu](http://www.agraroldal.hu)).

Legelőfű költségét az éves legeltetett napok számának (L, kérdőív alapján), a juhok napi szárazanyag igényének (Sz, Herold-Jávor, 1984, MSz szabványrendelet), a gazdaság anyajuh létszámának (J, kérdőív alapján) és egy kilogramm gyep költségének szorzatával tudtam meghatározni az alábbiak szerint.

$$L \times Sz \times 3,33^* \times J \times K = \text{éves legelőfű költség (Ft)}$$

L = legeltetett napok száma (nap)

Sz = juhok napi szárazanyag igénye (kg/nap)

\*3,33= 30% szárazanyagú gyep mellett a zöldtömeg meghatározására szolgáló állandó

J = anyajuhok éves átlagos létszáma (1/1)

K= egy kilogramm zöldfű kalkulációs egységára (1,6 Ft/kg nyilvántartási ár, DE AMTC Karcagi Kutató Intézet, 2003)

### 3.10. Statisztikai módszerek

A dolgozatom során felhasznált statisztikai módszerek (Sváb, 1967):

- Egyszerű számtani átlag
- Súlyozott számtani átlag
- t- próba (P=5%)
- Különböző elemszámú adatszoportok variancia analízis (P=5%)
- Variációs koefficiens meghatározása
- Összefüggés vizsgálat, regresszó analízis (P=5%)
- Kiugró értékek ellenőrzése Dixon-féle módszerrel

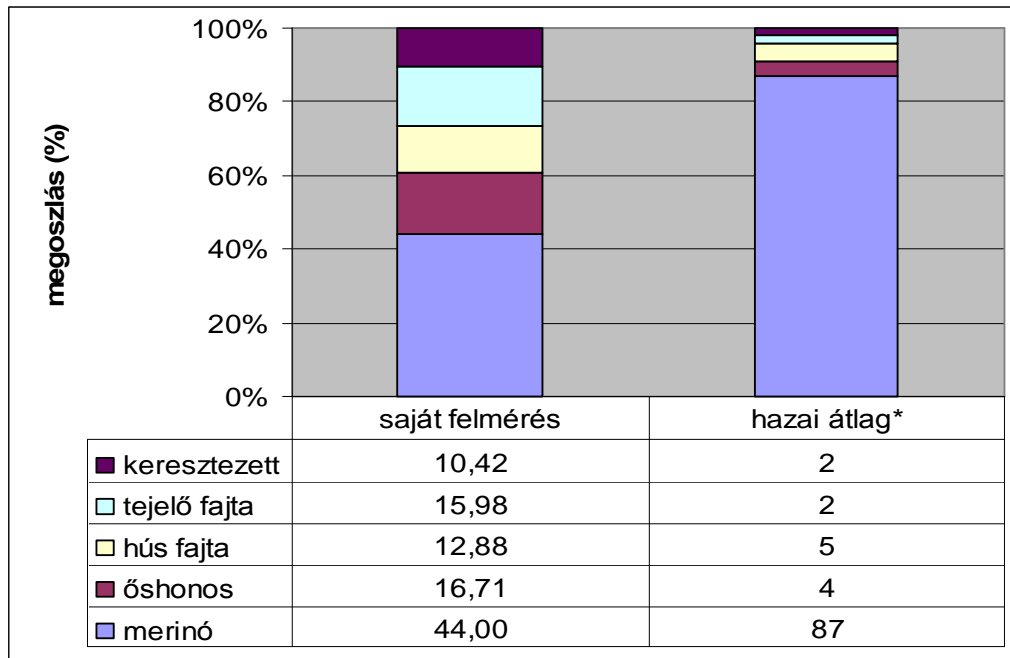
Az adatokat a módszerek segítségével részben a Windows Office 2003-as irodai programcsomag EXCEL táblázatkezelő programja segítségével dolgoztam fel, valamint az eltérő elemszámú csoportok (csoportonként magas elemszám) variancia analízisénel az SPSS statisztikai program 11.0 verzióját használtam.

## 4. Eredmények és értékelések

### 4.1. Vizsgált juhászatok termelésének bemutatása

#### 4.1.1. Fajtacsoportok a vizsgált juhászatokban

A vizsgált juhászatokban előforduló fajták és keresztezett genotípusok a fajtacsoportokba való besorolás után a hazai fajtaszerkezettől jelentősen eltérő összetételt mutatott (4. ábra).



\* MJSZ, 2004, a nyilvántartott itthon tenyésztett fajtákat ugyanazon rendező elv szerint soroltam a genotípus csoportokba, mint a saját felmérésben szereplő fajtákat.

4. ábra: Fajtacsoportok megoszlása a vizsgált gazdaságokban (2003-2006) és Magyarországon (2004)

Felmérésem nem tükrözi a hazai fajtaösszetételt, ahol a merinó típusú juhok aránya eléri a 87%-ot. A felmérésben a legjelentősebb arányban (44%) merinó típusú juhok voltak. A juhászatokban a hazai átlaghoz képest jelentősnek mondható a hús fajtacsoportba sorolható állományok (16%), a keresztezett csoportba tartozó állományok (10%), a tejelő fajtacsoport (16%) és az őshonos fajtacsoport (17%) aránya. A hazai egyoldalú fajtaszerkezet a vizsgált állományokban nem volt domináns.

A fajta használat szempontjából nagy jelentőséggel bír a hármasszerű, de alapvetően gyapjú termelő merinó fajtacsoport, annak ellenére, hogy a gyapjú már évtizedek óta nem meghatározó hozam és bevétel forrás, aminek az oka, hogy a gyakorlatban a juhok gyapjúja a „szükséges rossz” kategóriájába sorolható.

Guba et al. (2000) két lehetséges modellszámítást végeztek arra, hogy milyen változások következhetnek be a hazai juhállományban. Az első verzió az volt, hogy a magyar merinó populáció túlsúlya megmarad és létszámcsökkenés fog bekövetkezni 2000-2006 között. Hazánkban ez a verzió valósult meg.

A másik verzió alapján azonban hazánkban megindul volna egy jelentős hús – és tejirányú átkeresztezési program. Ennek a program hatásaként javulhat a szaporaság, a sűrített elletés hatására növekedhet a beállított jerkebárányok száma. Ennek a program hatására a hazai juhállomány 1,5 millió anyajuhra növekedett volna. A hazai populáció 35%-a merinó maradt volna, 7,6%-a merinó x húsfajta keresztezett állomány és 4,4% tejelő keresztezett állomány lett volna 2000-tól 2006-ig. A húsfajta populáció 37 %-ot képviselt volna a hazai juhállományban a tejelő fajtacsoport pedig 15%-ot. A maradék 1% százalékban pedig az egyéb fajták kerültek volna. A saját eredményeimet összehasonlítva a szerzők prognózisával, egyértelmű, hogy a felmérésben szereplő gazdaságok a második, a fejlődési, az innovatív modellhez hasonló fajtaszerkezettel rendelkeznek.

#### 4.1.2. Fajta hasznosítás a vizsgált juhászatokban

A vizsgált tenyészetekben a fajta és a hasznosítási mód közötti összefüggést a 14. táblázatban mutatom be. A hasznosítási irányt meghatározó bárány és tej előállítását vizsgálva azt az eredményt kaptam, hogy a merinó típusú és a hús típusú fajtákat használó gazdaságok kizárólag bárányt állítanak elő, tehát a bárány az egyetlen fő termék.

14. táblázat: A fajta és a fajtahasználat alakulása a vizsgált gazdaságokban (2003-2006)

Fajtacsoport / hasznosítás	csak bárány (%)	bárány és tej (%)
merinó	100	0
őshonos	80	20
hús típus	100	0
tejelő típus	50	50
keresztezett	93	7

Forrás: saját felmérés

A keresztezett állományú gazdaságok 7%-ban a bárány előállítás mellett fejést is végeztek. Az őshonos fajtákat tartó juhászatok 20%-a fejt (gyimesi racka, összesen 1 juhászat). A tejelő genotípus csoportba sorolt juhokat tartó gazdaságoknak is csak 50%-a foglalkozott fejéssel. Összesen a vizsgált 38 gazdaságból mindösszesen 4 juhászatban fejtek, ami alig több, mint a vizsgált juhászatok 10%-a.

Ismerve a fajtaszerkezetét a különböző fajtacsoportoknak elmondható, hogy hogyan használjuk ki a tejelő és a keresztezett fajtacsoport potenciális termelőképességét. Sem a tejelő fajták, sem a tejelő keresztezett genotípusú állományok nincsenek maximálisan kihasználva ami a fejést illeti.

## 4.2. Hozamok

### 4.2.1. A genotípus és a bárányhozam kapcsolata

A vizsgált juhászatok meghatározó bevételi forrása a bárány-előállításból származott. Ez a bevétel kizárólagosan a bárányok élő állatként történő exportjából származott. A bárányhozamot jelentősen befolyásolta, hogy milyen szaporulati rátával rendelkezett az adott állomány. Az árbevétel egyik legmeghatározóbb eleme egy anyára vetítve, az évenkénti választott bárányok száma. Ez az összetett mutató közvetlen képet ad a fajta és a hasznosítási irány hatékonyságáról. A fajták potenciális termelőképességet ismerve ez a mutató utal az adott juhászatban lévő állategészségügyi állapotra és, a takarmányozás színvonalára is.

A vizsgált juhászatokban tartott fajták teljesítménye elmarad a fajták genetikai képességéhez viszonyítva. Az eltérés elsősorban a merinó és a hús fajtacsoport esetén szembetűnő, ezzel szemben az őshonos és a tejelő fajtacsoportokhoz tartozó állománnyal rendelkező juhászatok átlagos hozamot el tudtak érni. A 15. táblázat eredményei mutatják a vizsgált juhászatokban tartott fajtacsoportok teljesítményét.

15. táblázat: Fajtahasználat és a választott bárány hozam alakulása

fajtacsoport	Irodalmi adat (www.mjksz.hu) Átlagos	választott saját bárány/anya/év Saját felmérés	Relatív bárányhozam (%) (vizsgált juhászatok)
merinó	1,3 - 1,5	1,16	100,00
őshonos	1,1 – 1,2	1,10	94,91
hús	1,4 – 1,8	1,17	100,85
tejelő	1,1 - 2,0	1,51	129,54
keresztezett	NA	1,23	105,30
Hazai átlag*	NA	0,7-0,8	60-70

*\*forrás: Jávora (2008) értékesített választott bárányok száma (2003-2006), amely nem tartalmazza a őz utánpótlásra szánt jekerklyók számát, ami éves szinten nem magasabb 0,1 választott bárány/anya/év*

Vizsgálataimban mindig a hazánkban és a felmérésben egyaránt legnagyobb arányban jelenlévő fajtacsoport (merinó) eredményeihez, teljesítményéhez viszonyítottan. Ez a mutató megmutatja, hogy más genotípusok milyen perspektívákat rejtenek magukban, ha a fajtaváltás megvalósul az ágazatban. A merinó állományok esetén meg kell jegyezni, hogy az átlagos szaporulati mutatók javulása „nem a jók javulásából, hanem

az alacsony termelőképességű állományok kiesésének tulajdonítható” (Komlósi, 2007), az elmúlt húsz év eredményére vonatkozóan.

Statisztikailag kimutatható különbség nem volt (6. sz. melléklet) a merinó fajtához hasonlított őshonos, hús típusú, tejelő és keresztezett állományok bárányhozamai között, aminek részbeni magyarázata, hogy a vizsgált gazdaságok elemszáma, a nagy szórás (tejelő fajta, keresztezett állományok), illetve, hogy valóban kicsi néhány esetben az eltérés a csoportok között (merinó – őshonos, hús típusú).

A felmérés eredményei szerint a kis elemszámú (4 tejelő juhászatban és 14 keresztezett juhászatban volt megtalálható) fajtacsoportok esetén van nagyobb abszolút és relatív eltérés a merinó csoporthoz képest.

Az őshonos és a húsfajtájú csoportok bárányhozamai nem különböznek a merinó fajtacsoportétól. Ez mindenképpen meglepő, hiszen az őshonos állatoktól alapvetően gyengébb eredmények várhatók, mint a merinótól. A hústípusú genotípus csoporttól pedig az irodalmi adatok alapján az eredményeknek jobbaknak kellene lenni, mint az általam vizsgált juhászatok esetében.

Mindenképpen figyelembe kell venni azt is az eredmények értékelésénél, hogy a vizsgált 38 gazdaságból 23-ban tartottak merinó fajtacsoportba sorolt juhokat és ezen gazdaságok közül 11 juhászatban alkalmaztak sűrített elletést. Ennek tükrében azonban az évenkénti 1,16 választott bárány/anyajuh szaporulat nem tekinthető jó eredménynek, bár jelentősen meghaladták a hazai átlagot. Ugyankor irodalmi adatoktól jelentősen több, mint 10%-kal elmarad. 10% hozam és árbevétel kiesés jelentős mértékű a juhágazatban is. A magyar merinó juhászatoknak mindenképpen kitörési pontja lehet a sűrített elletés bevezetése (Veress et al., 1984), amellyel tudják emelni eredményességüket.

Az őshonos fajtacsoport szaporulati mutatói az elvártak megfelelően alakultak. Ezek alapvetően a számukra kitűzött cél érdekében működnek: genetikai sokszínűség megőrzése és fajtafenntartás, amihez a támogatást is megkapják.

A hazai átlagos bárányhozam alapján (Hajdúk és Sáfár, 2005), amely 1,163 ezer anyajuhtól 788 ezer exportbárányt (Jávor, 2005) és alig több, mint 20 ezer tenyészerkét jelentett 2004-ben, azt állapítottam meg, hogy a kiválasztott juhászatok az ágazat szempontjából a mindenképpen az országotól jobb (0,69 bárány/anya) fajlagos mutatókkal rendelkező gazdaságok közé tartoznak.

Hazánkban éppen a bárány az a termék, ami a legnagyobb bevételi forrást jelenti a gazdaságokban (90%), ezért már néhány százalékos hozamnövekedés is eldöntheti, hogy a gazdaság sikeres, vagy csak veszteséggel tud termelni.

#### 4.2.2. Fajtahasználát – tejhozam

Az elmúlt évtizedben a fejő juhászatok száma csökkent Magyarországon. A fejő juhászatok vagy felhagytak a tevékenységükkel, vagy esetenként a juhászati tevékenységüket feladták. A felmérésben a fordulópontot 2004 jelentette. 2004-ig 6 juhászatban folytattak fejést és ebben az évben 2 gazdaság befejezte a tejtermelési tevékenységét (nem kerültek be a fejő juhászatok közé). A fejés, tejtermelés befejezésének a magyarázata mindkét esetben a tejj piac kiszámíthatatlansága volt. Probléma volt, hogy ki veszi át a tejet, milyen minőséget követel, milyen árat tud a termékért adni és mind eközben a tej támogatása is megszűnt.

A fejő juhászatokban, ahol a vizsgálati négy év során fejtek (4 tenyészetben) a tej hozam nagy jelentőséggel bírt a bevételben. A vizsgált tenyészetek között volt intenzíven tartott tejelő állomány (awassi), amely a négy év átlagában 262 l tejet termelt anyajuhonként egy-egy laktációban. A félintenzíven tartott tejelő fajta (brit tejelő), aminek a hozama 131 l tej/anyajuh/laktáció volt. A lacaune keresztezett állomány anyajuhonként, egy laktációban 128 l liter tejet termelt. Az őshonos (gyimesi racka) állomány tejtermelése 53 liter volt a vizsgált évek átlagában anyajuhonként.

A tejhozam mellett fontos tényező, hogy a tejelő fajtacsoportba tartozó állományok tudtak a legtöbb választott bárányt előállítani átlagosan egy ellésre vetítve (1,65 bárány). Az intenzív tejelő fajtánál a bárány gazdasági jelentősége a második helyre szorult vissza (1,1 bárány/év/anyajuh). A félintenzíven tartott tejelő fajta esetén 2,2 volt az éves bárányszaporulat egy anyára vonatkoztatva, így ez a mutató jelentőséggel bír. Azoknál a fejő juhászatoknál, ahol jelentős a tenyészállat előállítás értékesítési folyt célból, vagy a báránynevelés mesterséges, vagy a bárányok korai választása miatt a vágásra értékesített bárányból származó hozam alacsonyabb, ott értelemszerűen a bárány árbevétele csökkent. A keresztezett állományok esetén az átlagos bárányszám 1,4 volt, míg az őshonos fajták esetén ez a mutató 1,05 volt.

Felmérésem eredménye azt mutatja, hogy azoknál a juhászatoknál, ahol fejés folyik nemcsak a fajlagos tejhozama, hanem az anyajuhonkénti bárányszám is jelentős. A bárányhozam nem marad el azoktól a juhászatoktól, amelyekben kizárólag csak bárány-

előállítás folyik, sőt esetenként azok mutatóját is jelentősen meghaladja egy-egy fejőjuhászat anyánkénti ellési mutatója.

A hasznosítási mód – a fajta – a technológia kapcsolatának háttérében azonban meghúzódhatnak még olyan befolyásoló tényezők is, mint a juhászok jobb szakképzettsége, a jobb tartás körülmények, a fejlettebb tartástechnológia, a jobb takarmányozási feltételek is, amelyeket intenzív fejőjuhászatot feltételeznek. Ezek a hozamokat befolyásoló tényezők jelentősége az intenzitási vizsgálatoknál szintén megjelennek.

### 4.3. A fajtacsoport és az árbevétel

A különböző fajtacsoportokban a juhok hozamainak eredményein túl megvizsgáltam, hogy az árbevételek hogyan és milyen arányban alakultak egyes fajtacsoportok esetében (16.; 17. táblázat). A vizsgált juhászati gazdaságoknak a származtatott árbevételi adataiból a Dixon módszerrel egy kiugró értéket ki kellett zárnom, így a bevételek vizsgálatánál az elemszám 38-ról 37-re csökkent. A 16. – 17. táblázat 37 juhászat átlagos bevétel szerkezetét mutatja be.

16. táblázat: Az anyánkénti átlagos árbevétel (Ft/anyajuh/év) összetétel alakulása genotípus csoportonként a vizsgált tenyészetekben (2003-2006)

	merinó	őshonos	hús	tejelő	keresztezett	Összes átlag
bárány	13702	9180	15087	7216	15703	12292
gyapjú	432	356	359	315	370	386
selejt	1106	1327	1474	1357	1898	1315
Törzs jerke	0	0	0	1352	64	223
Árutermelő jerke	768	287	361	1161	133	633
B kos	338	21	120	163	0	194
A kos	753	25	314	330	12	431
tej	0	4592	0	28644	330	5382
összes	17099	15787	17716	40539	18511	20855
CV%	38,25	11,94	43,37	48,02	66,05	-

Forrás: saját felmérés adatai

A választott bárányok csak részben kerültek vágóbáránnyként eladásra, egy részük tenyészállatként került a forgalomba. A vágásra értékesített bárányokból származó árbevétel 9000-15000 forint körül alakult egy anyajuhra vetítve a vizsgált juhászatokban. A legjelentősebb értékesítésből származó bárány-árbevétel a keresztezett és a hús fajtacsoport esetén volt. Ezek esetében több, mint 15000 forint árbevételt jelentett egy anyajuhra vonatkoztatva. A legalacsonyabb értéket a tejelő és az őshonos fajtacsoport esetén találtam (7200 és 9100 Ft/anyajuh).

A tenyészállatokból származó árbevétel csak a törzstenyészeteknél jelent többlet árbevételi forrást, ami főként a tenyészkosok (A-B törzskönyves), jerkék (törzs és árutermelő) értékesítéséből adódik. Ez a bevételi forrás természetesen limitált, a hazai piacnak stabil a fizetőképes kereslete. Ez az árbevételi forrás fajtacsoportonként nagyon változó, amíg a tejelő fajtacsoport esetén átlagosan egy anyajuhra vetítve több, mint 3000 Ft árbevételt biztosított, addig az őshonos fajták esetén ez alig haladja meg a 300

Ft-ot. A tenyészállatokból származó átlagos árbevétel egy anyajuhra vonatkoztatva 1500 Ft körül alakult a vizsgált juhászatok esetén. Részben ezek az állatok biztosítják a hazai anyajuhlétszámhoz szükséges ismert származású kosokat a köztenyésztéshez.

A tejből származó árbevétel a tejelő fajtacsoport esetén meghaladta a 28000 Ft-ot anyajuhonként, míg más fajtacsoportok esetén ez a tej ár bevétele sokkal alacsonyabb volt (őshonos 4600 Ft/anyajuh). Ahol nem volt fejés ott egyáltalán nem volt tejből árbevétel (merinó, hús fajtacsoport). Nagyon fontos tény, hogy a tejelő fajtacsoport árbevételének jelentős részét adja a tej. Azonban azt is meg kell említeni, hogy nem minden tejelő fajtát tartó juhászatban folytattak fejést.

A főtermékek mellett (bárány, tej) és a stabil ikertermékeknek (mustra juhok, tenyészállat, gyapjú, trágya) és néhány egyéb terméknek (gerezna) is jelentőségük lehet egyes gazdaságok esetén. Ez nem jellemző minden vizsgált gazdaságra, sok esetben csak eseti bevételt jelenthetnek az érintett gazdaságok tekintetében is.

A gyapjúból származó árbevétel a különböző fajtacsoportok esetén egyaránt alacsony (17. táblázat), ez az összes bevételhez viszonyítva alacsony szintet jelentett (0,25 - 2,2 %). A gyapjú árbevétele a merinó fajtánál is jelentéktelen marad, annak ellenére, hogy a merinó egyik fő terméke éppen a gyapjú.

17. táblázat: A vizsgált juhászatok genotípus csoportjainak árbevétel összetételének aránya (% , 2003-2004)

	merinó	őshonos	hús	tejelő	keresztezett	Összes átlag
bárány	80,13	58,15	85,16	17,80	84,83	58,94
gyapjú	2,52	2,25	2,03	0,78	2,00	1,85
selejt	6,47	8,41	8,32	3,35	10,25	6,30
Törzs jerke	0,00	0,00	0,00	3,34	0,35	1,07
Tenyész jerke	4,49	1,82	2,04	2,86	0,72	3,03
B kos	1,97	0,13	0,68	0,40	0,00	0,93
A kos	4,40	0,16	1,77	0,81	0,07	2,07
tej	0,00	29,08	0,00	70,66	1,78	25,81
összes	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Forrás: saját felmérés adatai

A 17. táblázatban mutatom be, hogy a selejt juhokból származó árbevétel arányát, amely nagysága 3 és 10% között alakult az összes bevételből a különböző fajtacsoportok esetén. Ennek a bevételi forrásnak a mértéke azonban függött a vizsgált

gazdaság térségi elhelyezkedésétől. Volt olyan juhászat a vizsgáltak között, ahol a „selejt” anyajuh értékesítése nehézségekbe ütközött a kereslet hiánya miatt.

A vizsgált juhászatok esetében, a különböző fajtacsoportok bevételi szerkezete különbözött az irodalmi forrásoktól (Nábrádi-Jávor, 2002). A termelési érték a saját felméréseimben - a támogatást figyelmen kívül hagyásával - minden kategóriában nagyobb volt a magyar irodalmi értékeknél. Ez az érték támogatással együtt 8000 – 14000 Ft/ anyajuh volt átlagosan a szakirodalom szerint (Nábrádi és Jávor, 2002). Kukovics és Nagy (2000) leírták, hogy a fejő juhászatokban az árbevétel 30%-t is meghaladhatja a tejből származó árbevétel. A tejből származó árbevétel a vizsgált juhászatokban azonban akár a 70%-ot is elérheti. Az intenzív tejelő fajták esetében, a bárány a bevételi források rangsorában a második helyre szorul vissza és a fő bevételi forrást a tej jelentette. A tejelő fajtacsoportban a bárányból származó bevétel alacsonyabb, mint a többi fajtacsoport esetében. Ennek egyik oka, hogy az általam vizsgált intenzív tejelő juhászatban a bárányokat mesterségesen nevelték és a lehető leggyorsabban értékesítették, hogy az élő munka ráfordítást minimalizálják. Így ebben a tenyészetben még kisebb az egy bárány értékesítése után befolyt árbevétel. Valamint ebben a hasznosítási csoportba sorolt gazdaságok esetén a magasabb tenyészállat értékesítés aránya is tovább csökkentette a vágóra értékesített bárányok számát, és árbevételi arányát.

A 16. táblázatban bemutatott árbevételek átlagát az egyes fajtacsoportokban az egy anyajuhra számított átlagos árbevételét jelentik. Amikor egy gazdaságban több genotípus is jelen volt, akkor nem magának a gazdaságnak az átlagos hozamát vettem alapul, hanem az árbevételeket fajtánként külön-külön értékeltem. Így az összes fajtacsoport átlagos árbevétele 20 860 Ft/anyajuh.

Az őshonos csoport árbevétel összetétele szintén különbözik a merinótól, ahol a kisebb bárány árbevétel és kis jelentőségű tejbevétel jelenti a különbséget a merinó csoporthoz képest. Ez az anyánkénti összes árbevételben is megjelenik. Bár a gyengébb bárányhozam ellenére sem tudtam kimutatni a szignifikáns különbséget a két csoport árbevétele között (18. táblázat). A variációs koefficiens azonban azt mutatja, hogy az őshonos csoport hozamát kiegyensúlyozottnak lehet tekinteni. Ezt tekinthetjük a legkiegyensúlyozottabb csoportnak az árbevétel vonatkozásában.

A merinó, illetve a hús genotípusú csoport közötti különbséget a merinó teljesítményét meghaladó húsfajták bárányhozama adja. Az egy anyára jutó összes árbevételben megjelenő különbség szinten nem volt szignifikáns. Ugyanez a tendencia mondható el a

keresztezett állományt tartó gazdaságok csoportja és a merinó fajtacsoport összehasonlítása esetén is. Mindkét csoportban nagy heterogenitást mutatott a variációs koefficiens (16. táblázat), ami vélhetően az eltérő intenzitású tartásmódra vezethető vissza.

18. táblázat: A fajtacsoportok átlagos árbevételének összehasonlítása

Fajtacsoport összehasonlítás	t-érték (P=5%)
Merinó - Őshonos	1,346066
Merinó - Hús	0,63904
Merinó - Tejelő	*2,42233
Merinó – Keresztezett	0,8555

\*szignifikáns különbség, t-kritikus=2,05

A merinó csoportot a tejelő fajták csoportjával összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy az eltérés jelentős és szignifikáns (18. táblázat), ami az összes hozamot, illetve annak származtatott értékét, a bevételt illeti. Az átlagos árbevétel több mint duplája a merinó csoportéhoz viszonyítva. Kimagasló a tej árbevétele, valamint a tenyészállat forgalomból adódó bevétel. Ezzel szemben a többi csoporthoz viszonyítva a bárányhozamból származó árbevétel kisebb. Az alacsony bárány értékesítésből származó árbevétel magyarázata nem a rossz szaporulatban keresendő - mivel a vizsgált genotípusok anyai tulajdonságai kedvezőbbek a merinóénál (szaporaság, tejhozam, báránynevelő képesség) - hanem a hasznosítás differenciáltságában (tenyészállat, bárány, mesterségesen nevelt bárány kis súlyban való értékesítése). A tejelő csoport heterogenitását mutatja a variációs koefficiens. Ennek az értéknek később a technológiai intenzitás vizsgálatánál lesz meghatározó szerepe.

A fajtacsoportok átlagos árbevétel szerkezete természetesen nem azonos a 38 gazdaság átlagos árbevételével (19. táblázat), ahol a gazdaságok teljesítményét vesszük figyelembe és nem a fajták teljesítményét. A juhászatok egy anyára jutó átlagos árbevétele anyajuhonként 2000 Ft-tal volt alacsonyabb (18880 Ft) (19. táblázat). Az összes juhászati árbevételét összevonva azt látható, hogy az átlag alig tér el a fajtacsoportok esetén vizsgált merinó csoport átlagos árbevételétől.

Ennek magyarázata, hogy kevés a magas árbevételű produkáló juhászat (elsősorban a fejő juhászatok) volt a vizsgálatokban.

19. táblázat: Anyánkénti bevétel szerkezetének alakulása a vizsgált időszakban a vizsgált gazdaságokban a négy év átlagában

tenyészetek átlaga		
Bevétel tényező	%	bevétel/anya (eFt)
Bárány	80,50	15,2
Gyapjú	2,33	0,44
Selejt	6,94	1,31
Törzs jerke	0,26	0,05
Tenyész jerke	2,73	0,51
B kos	0,98	0,18
A kos	2,00	0,38
Tej	4,27	0,82
összes	100,00	18,88

forrás: saját felmérés adatai

A gazdaságok átlagos bevételszerkezete és az összes tenyészetből számolt bevételszerkezet átlaga közötti különbség azt mutatja, hogy a gazdaságok egyedszámának (2. kép) is jelentős szerepe van a vizsgálat szempontjából. A fajtacsoportonként történő árbevétel szerkezet (16-17. táblázat) számítása során az egy-egy fajtacsoportban megjelenő árbevétel esetén nem a gazdaságok, hanem a fajták vizsgálata volt a cél.



2. kép Négy száz anyajuh legel (fotó: Monori, 2003)

#### 4.4. A méret és az árbevétel

Minden ágazatnak, így a juhászatnak is van optimális üzemi mérete, ahol a legnagyobb hatékonysággal tud működni a különböző tényezők hatásának figyelembe vételével. Az optimális ágazati méret sok tényezőtől függ. Ezek közül csak a legjelentősebbek az állatfaj, a fajta, a hasznosítási irány, az ökológiai és a gazdasági környezet.

Jelenleg a hazai átlagos méret a 150 anyajuh egyedszám körül alakul (MJSZ, 2008), amely nem éri el a szakirodalmi meghatározás szerint az életképes, optimális 300 egyedes nyájméretet (Jávor et. al., 2009). A hazai tartástechnológia jelentősen meghatározza az optimális méretet.

20. táblázat: A vizsgált tenyészetek átlagos nyájmérete a különböző genotípusok esetén (2003-2006)

fajtacsoport	Tenyészetenkénti átlagos anyalétszám.
merinó	281,3
őshonos	309,8
hús típusú	256,5
tejelő	1392,3
keresztezett	158,9
átlagos nyájméret	478
hazai átlag (MJSZ, 2008)	150

Forrás: saját felmérés

A mintavétel sajátosságából adódóan a saját felmérésemben az átlagos nyájméret 478 anyajuh volt a négy vizsgált év átlagában (20. táblázat). A vizsgálati területbe eső megyék Jász-Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar és Bács-Kiskun megyében az átlagos nyájméret 70; 146; 169 anyajuh körül alakult, ami az országos átlagtól jelentősen nem tért el. Kivétel Jász-Nagykun-Szolnok megye volt, ahol az átlagos méretű nyáj 70 egyedes a vizsgált időszakban.

Fajtacsoportonként a tenyészetek átlagos anyajuhlétszáma nagy eltéréseket mutatott az országos átlaghoz képest (20. táblázat). A merinó, őshonos és hús-genotípus állománnyal rendelkező gazdaságok átlagos anyalétszáma nagyobb volt, mint a hazai és a regionális átlag. Ezeknek a gazdaságoknak a nyájmérete közelített a szakirodalmi optimális mérethez. Ezen belül a keresztezett állományt tartó juhászatok anyalétszáma csak kis mértékben volt nagyobb a hazai átlagtól. Tejelő fajtát tartó gazdaságok mérete viszont jelentősen meghaladta a hazai átlagot, ami esetünkben a hazai átlag kilencszeresét jelentette. Ennek oka, hogy a vizsgált fejő juhászatok mérete mindegyike

meghaladta a 300-as anyajuh létszámot, két gazdaság pedig közel 2000 anyajuhot tartott.

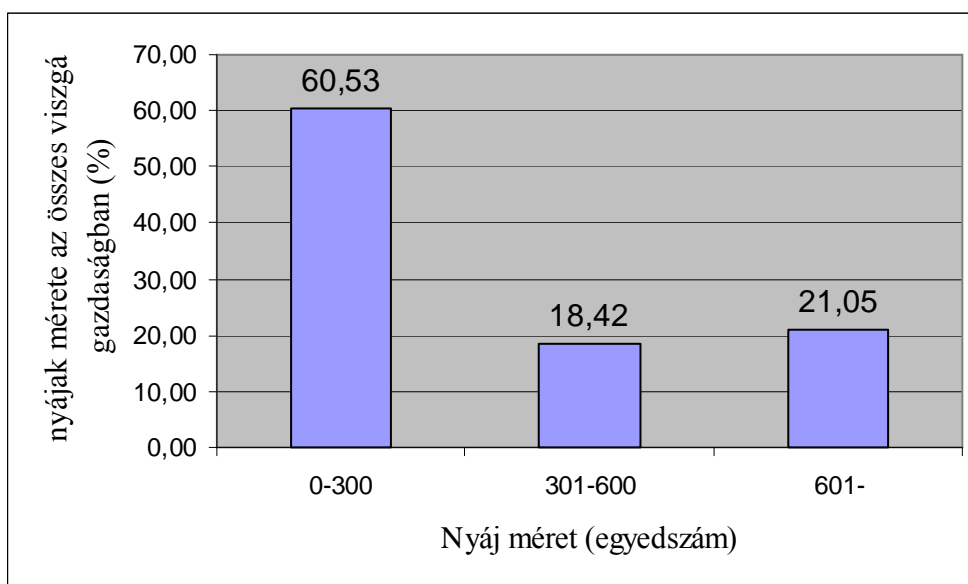
Tapasztalataim alapján úgy gondolom, hogy nem lehet olyan optimális méretet meghatározni, ami az egész ország területére és főleg minden fajtára és hasznosítási irányra igaz. Így szükségesnek tartottam, hogy a méretoptimalizálást hasznosítási típusonként határozzam meg.

A dolgozatomban azt is vizsgáltam, hogy a juhászati tevékenység teljesítményének hol van a mérethatékonysági határa az adott gazdasági és ökológiai helyzetben.

A három kialakított méretcsoportból a legjelentősebb az első csoport (0-300 anyajuh/nyáj) volt, ami a vizsgált gazdaságok 60,5%-t adta (5. ábra). Az ebbe a csoportba tartozó juhászati tevékenységeket fejlődőképesnek ítélték meg méretük alapján. Azonban ezek egy vállalkozást nem tudnak fenntartani. Ezekben az esetekben a juhászat kiegészítő tevékenység volt.

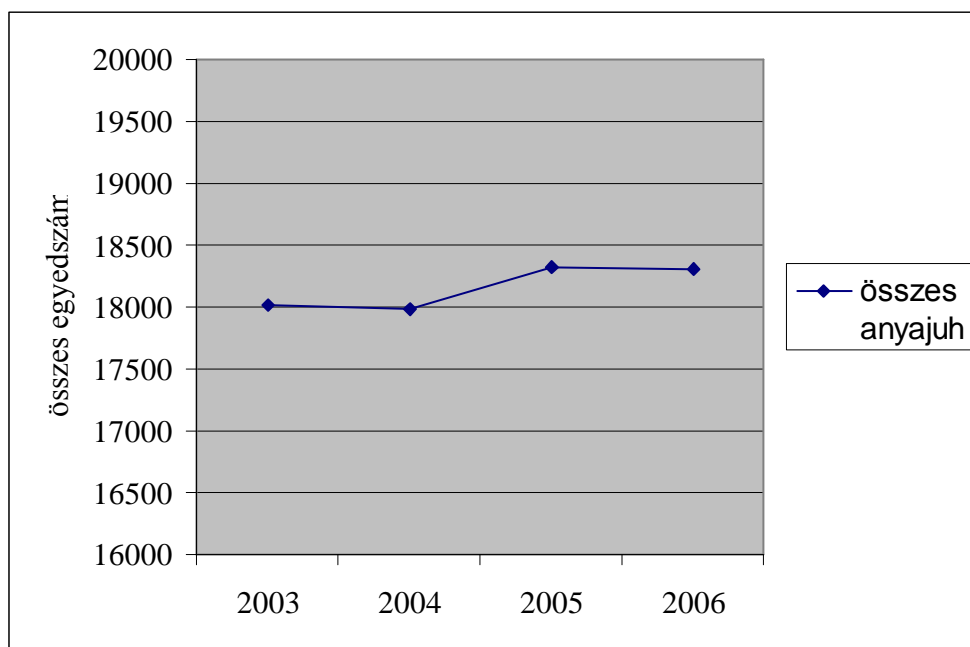
A harmadik csoportba a 600 anyajuh feletti állományt tartó juhászati tevékenységeket soroltam, ami nagyüzemi juhászati tevékenységeket is magába foglalta. Minden esetben ezeknél a gazdaságoknál a juhászat meghatározó volt az egész gazdálkodás arányában. Ez a csoport a vizsgált gazdaságok 21,1 %-t adta (5. ábra).

A második csoport (300-600 anyajuh/nyáj) a vizsgált gazdaságok 18,4 %-t adta (5. ábra).



5. ábra: Juhnnyájak átlagos nagysága a vizsgált gazdaságokban (2003-2006)

A vizsgált időszakban az összes juhlétszám és ezáltal a vizsgálati állományokra vonatkozóan az átlagos nyájméret is növekedett. A vizsgáltban maradt 38 gazdaság anyajuh létszámának alakulását a 6. ábrán mutatom be. Magyarországon nemcsak a vizsgált időszakban, hanem az elmúlt évtizedben is, egy létszámkoncentráció növekedés zajlik nemcsak a növénytermesztésben (Czibalmos, 2004), hanem a juhtenyésztésben is (MJSZ, 2004-2007).



6. ábra: Az összes anyajuhlétszám változása a vizsgált gazdaságokban

Az ágazati méretváltozásokat az állami támogatások rendszere is befolyásolta. Ilyen volt például a területegységenként meghatározott létszámú juh tartásának a kötelezettsége. A nem termelési szempontok alapján működtetett juhászatoknál nem mindig érvényesült a mikrogazdasági szabályozás, ezért az elvárt optimális méret elérésére sem mindig törekedett egy-egy gazdaság.

21. táblázat: A nyájméret és a bevétel kapcsolata a három méretcsoportban a négy vizsgálati év átlagában

Csoport	nyájméret (egyedszám)	átlagos bevétel/anya/év (Ft)	Bevételek aránya
1	0-300	16252	100%
2	300-600	26542	163,3%
3	600-	19968	122,9%

forrás: saját felmérés adatai

A nyájméret és az árbevétel közötti kapcsolatot a 21. táblázatban mutatom be a négy év átlagában. A méret és az árbevétel közötti összefüggés vizsgálat ( $r= 0,178$ ; kritikus  $r= 0,3044$ ) pozitív korrelációt mutatott a két változó között, azonban megbízható statisztikai összefüggés nem volt kimutatható.

A különböző méretcsoportok árbevétele között azonban statisztikai különbség kimutatható volt. A második méretkategóriájú juhászatok az első méretcsoportot 63%-kal múlták felül, míg a 3. csoportnál csak 23%-kal nagyobb árbevételt produkált (21. táblázat). Statisztikailag igazolható különbség volt ( $P=5\%$ ) az első és a második csoport között az egy anyajuhra vetített árbevétel tekintetében ( $t= 2,6$ ; kritikus  $t=2,03$ ). Az első és a harmadik méret csoport között ( $t=0,9$ ) és a második és a harmadik csoport esetében ( $t=1,4$ ) nem volt szignifikáns különbség. Az eredmények azt igazolják, hogy a vizsgált gazdaságok átlagában az egy anyajuhra vetített hozamok és árbevételek a 600 anya/gazdaság méretnagyság felett csökkentek.

Vizsgálataim továbbá kiterjedtek a különböző fajtacsoportok árbevételének alakulására a különböző méret csoportokon belül (22. táblázat). Az eredmények azt mutatják, hogy a második méretcsoportban a vizsgált gazdaságok minden genotípus esetén nagyobb hozamot és így nagyobb árbevételt produkáltak, mint az első, illetve a harmadik méret csoportba tartozó gazdaságok. Ez a bevétel mátrix alátámasztja a fentiekben tett megállapításomat miszerint a tejelő fajtacsoport tudta a legnagyobb hozamokat produkálni. Ezen belül is a 300-600 anyajuhot tartó gazdaságok emelkedtek ki.

22. táblázat: Egy anyajuhra jutó éves átlagos árbevétel alakulása a különböző fajtacsoportok és a különböző nyájméret esetén (2003-2006)

Genotípus/nyájméret	0-300 csoport árbevétel (Ft/anya/év)	300-600 csoport árbevétel (Ft/anya/év)	600- csoport árbevétel (Ft/anya/év)
merinó	15551,59	28741,23	16601
őshonos	17281,74	n/a	17310
hús	17819,21	24023,45	13672
tejelő	17669,61	53522,68	26012
keresztezett	17058,81	29438,22	19113

Forrás: saját felmérés adatai

A fajtacsoportokon belül jelentős átlagos árbevétel különbségek ellenére sem voltak méretkategóriák között statisztikailag kimutatható különbség. Volt olyan csoport is,

ahol az alacsony elemszám miatt nem lehetett statisztikailag értékelni az egyes fajtacsoportokat.

Az összes juhászatot vizsgálva kimutattam, hogy az árbevétel és a méret között pozitív korreláció van ( $r=0,17$ ), de statisztikailag nem igazolható a kapcsolat. Az első két méretkategória kapcsolatát vizsgálva azonban elmondható, hogy a 0 és 600 közötti egyedszámú juhászatokban a méret és a gazdaságok árbevétele között statisztikailag is igazolható, laza kapcsolatot ( $n=30$ ;  $r=0,38$ ; kritikus  $r= 0,35$ ) volt. A további nyájméret növekedés esetében (600 anyajuh/nyáj) az egy anyára eső bárányhozam csökkent a vizsgált juhászatok esetében.

23. táblázat Az árbevétel és a nyájméret közötti kapcsolat a vizsgált juhászatok esetén

	Elemzés (n)	r, P=5%	r - kritikus, P =5%
Összes juhászat	38	0,17	0,3
0-600 anyajuh/nyáj (az első két méretcsoport)	30	0,38	0,35

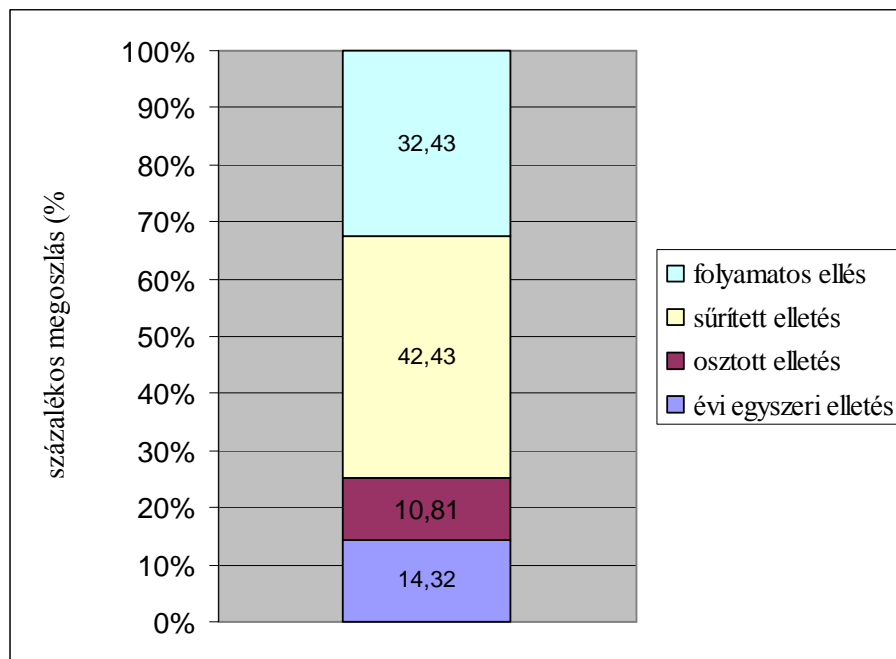
Forrás: saját felmérés adatai

Az eredmények alapján megállapítom, hogy a vizsgált gazdaságokban az optimális nyájméret a hozamok elemzése alapján 300 – 600 anyajuh/nyáj kategóriába esett minden fajta csoport esetében. A 600 anyajuh feletti juhászatokban a méretből adódó hatékonyság csökkent.

## 4.5. Technológiai színvonal, intenzitás és az árbevétel

### 4.5.1. Elletési rendszer

Az elemzett gazdaságokra jellemző elletési rendet a 7. ábrán mutatom be. A kérdőívek válasza alapján a sűrített elletés és az osztott elletést a gazdaságok több, mint felében (~53 %) alkalmaztuk. Ezzel szemben az alacsonyabb szakismeretet és ráfordítást igénylő szabad pároztatással összefüggő folyamatos, illetve az évi egyszeri elletési rendszer a vizsgált gazdaságok ~ 47 %-ban volt megtalálható.

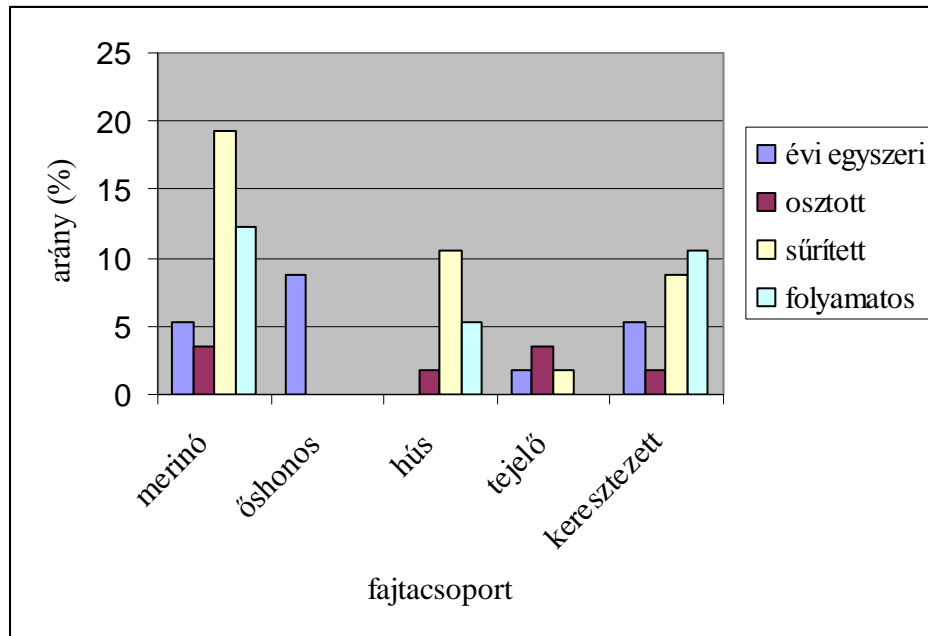


forrás: saját felmérés adatai

7. ábra: Az elletési típusok megoszlása a vizsgált gazdaságokban (2003-2006)

Az elletési rendet a különböző fajtacsoportok esetén a 8. ábrán szeretném szemléltetni. A merinó fajtacsoportban látható, hogy meghatározó a sűrített elletési rendszerben termelő juhászatok aránya, ami majdnem eléri a 20%-os arányt az összes vizsgált juhászatban. Az osztott elletés aránya azonban elmarad a többi módszertől, igaz ez a módszer alapvetően feltételez egy nagyobb – több ezres - nyájméretet. A fajtacsoportra még jellemző a folyamatos ellés, ami viszont átlagosan egy évben egy ellést jelent, viszont a munkavégzés szempontjából valamint, az anyajuhok takarmányozásának rendszerezése szempontjából nem kedvező. Viszonylag alacsony volt az évente egyszer ellető merinó tenyészetek aránya, ami a nagyobb hozamokra való törekvést jelzi eltérő sikerrel.

Az őshonos fajtacsoportban minden esetben évente egyszer ellettek. Gyakorlatilag ez várható is volt.



forrás: saját felmérés adatai

8. ábra: Az ellési típusok megoszlása a fajtacsoportokban (2003-2006)

A hús fajtacsoportban a sűrített elletési rendszer volt a legmeghatározóbb (10%). Ezt követte a folyamatos elletési rendszer (~5%), míg elenyésző volt az osztott rendszerben ellető juhászatok száma. Évente egyszer ellető juhászat nem volt.

A tejelő fajtákat tartó juhászatok alkalmaztak programozott elletési rendszert, és évi egyszeri, osztott és sűrített elletést. Folyamatosan ellető nyájakat nem találtunk a tejelő fajtacsoportban még akkor sem, ha nem minden juhászatban volt fejés.

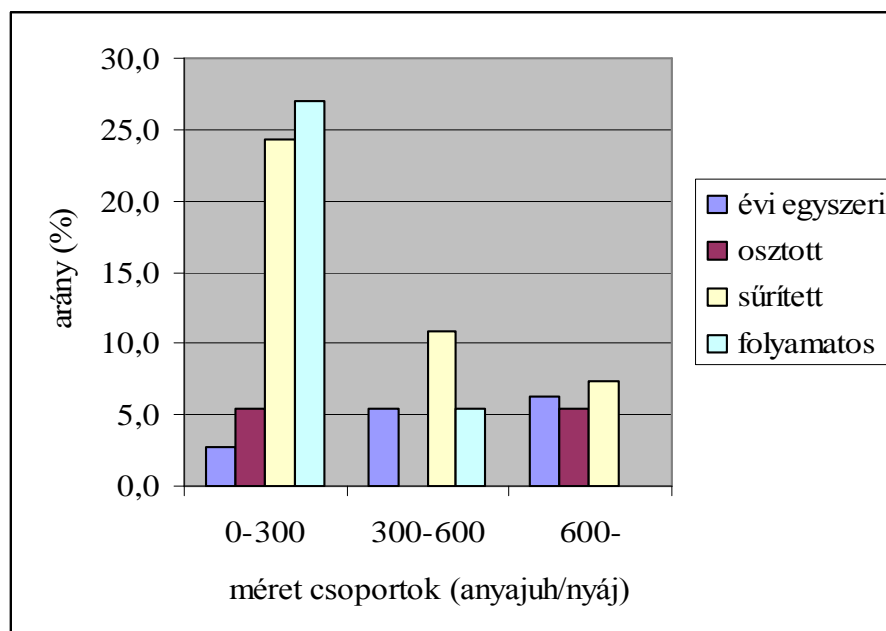
A keresztezett fajtacsoportban jelentős volt a folyamatos elletés rendszere, de e mellett jelentős volt a sűrített elletés is. A merinó fajtacsoportban és a keresztezett fajtacsoportban látható a hasonlóság. A keresztezett állományok alapja a merinó volt, ezért a keresztezett genotípus megtartotta szezonon kívüli termékenyülési képességét, ezért lehetett magas a sűrített elletés iránya is.

A fajtacsoportok és az elletési rend között látható kapcsolat az, hogy egyes juhászatok igyekeztek a fajta tulajdonságaihoz rendelni az elletési technológiát. Azonban megállapítható az is, hogy a fajták potenciálja nem kihasználta a nem megfelelően kiválasztott elletési rend alapján.

A 9. ábrán mutatom be az elletési rendszerek hogyan alakultak a különböző méretcsoportokban. A legkisebb méretkategóriában a sűrített elletés (24% az összes juhászat közül) és a folyamatos (27% az összes juhászat között) elletési rend volt a jellemző. Ezekhez viszonyítva alacsonynak tekinthető az évi egyszeri (3%) és az osztott (5%) elletési rend ebben a méretcsoportban.

A 300 – 600 anyajuhot tartó gazdaságokban is a sűrített elletés volt a meghatározó, aminek az aránya több, mint 10%-a volt az összes juhászathoz viszonyítva. Ebben a méretcsoportban nem volt osztott elletési rend.

A legnagyobb méretcsoportban azonban csak szabályozott elletési rend volt, hiszen ebben a méretkategóriában nem volt folyamatos elletés.



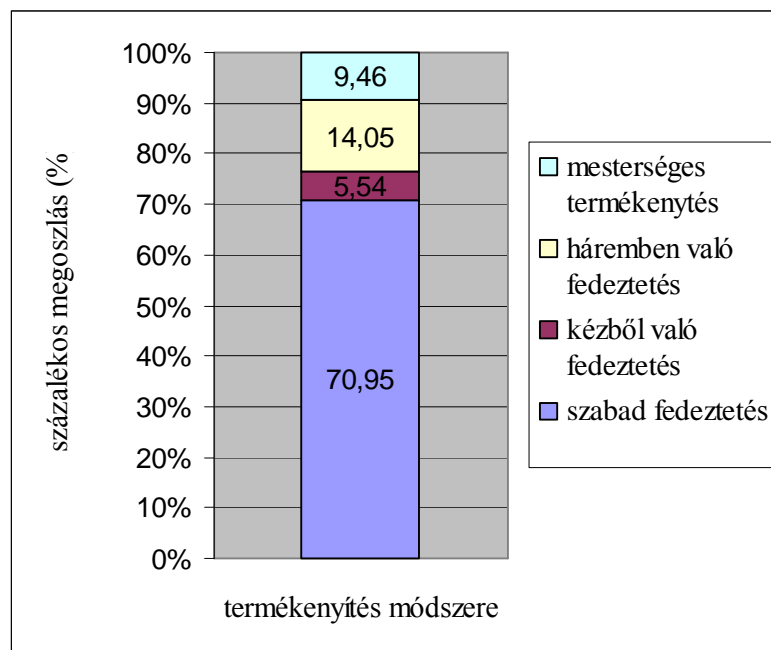
forrás: saját felmérés adatai

9. ábra: Az ellési típusok megoszlása a különböző méretcsoportokban (2003-2006)

A méretcsoportok és az elletési rendszer közötti kapcsolatban az a tendencia látszik, hogy a méret növekedésével a programozott elletési rend válik uralkodóvá, míg a folyamatos elletés teljesen eltűnik. Ez mindenképpen utal a nagyobb méretű juhászatok esetén a munkaerő hatékonyabb (adott időszakra koncentrálni) felhasználására, míg a kis juhászatoknál a nagyobb munkaigényű folyamatos elletés (folyamatos elletést, korcsoport válogatást igényel) a legjelentősebb.

#### 4.5.2. A termékenyítés rendszere

A juhászatokban használt termékenyítési módszerek alapján a vizsgált juhászatok nem mondhatók perspektivikusnak, előremutatóknak. Míg a vezető juhtenyésztő országokban a sikeres tenyésztés és tartás egyik alapköveként a mesterséges termékenyítést határozzák meg, ez a minőségi termelés és genetikai előrehaladás alapja (Kukovics et al., 2009). A vizsgálati eredményeim szerint a juhászatok alig több, mint 9 %-ában alkalmazták mesterséges termékenyítést. Ez az eredmény több mint, négyszerese a hazai átlagnak, de rendkívül gyenge mutató. Ezzel ellentétben a vizsgált juhászatokban a szabad pároztatás közel 71%-os részt képvisel az összes gazdasághoz viszonyítva (10. ábra).

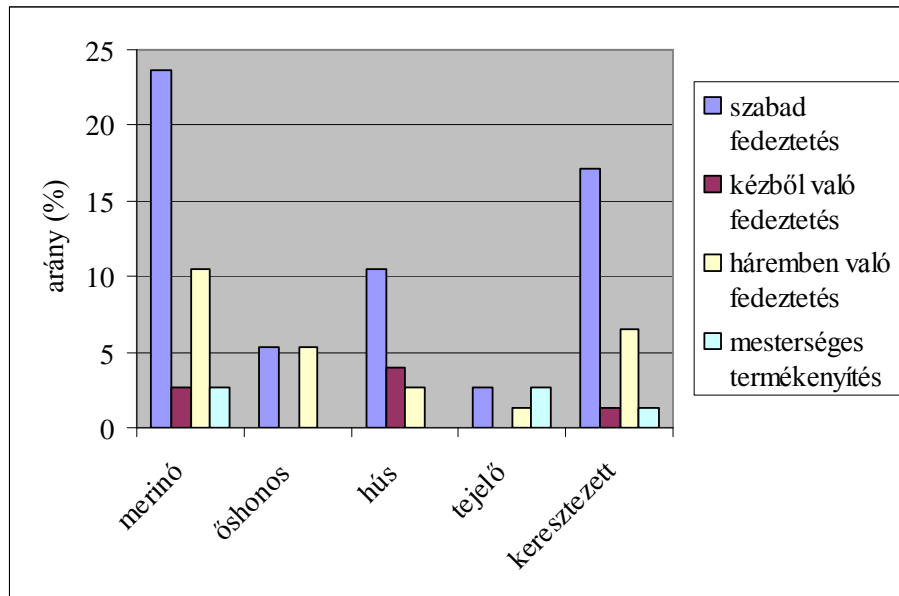


10. ábra: A termékenyítés módszere a vizsgált juhászatokban (2003-2006)

A kézből való fedezetés és a háremszerű fedezetés kizárólag a törzstenyészetek esetén volt tapasztalható, ahol a származást pontosan ismerni kell. A pontos származás ismerete mellett a célpárosításoknak nagy jelentősége van az árutermelő gazdaságokban is, hiszen a beltenyésztés elkerülésére nemcsak a tenyészállat utánpótlásban van szükség.

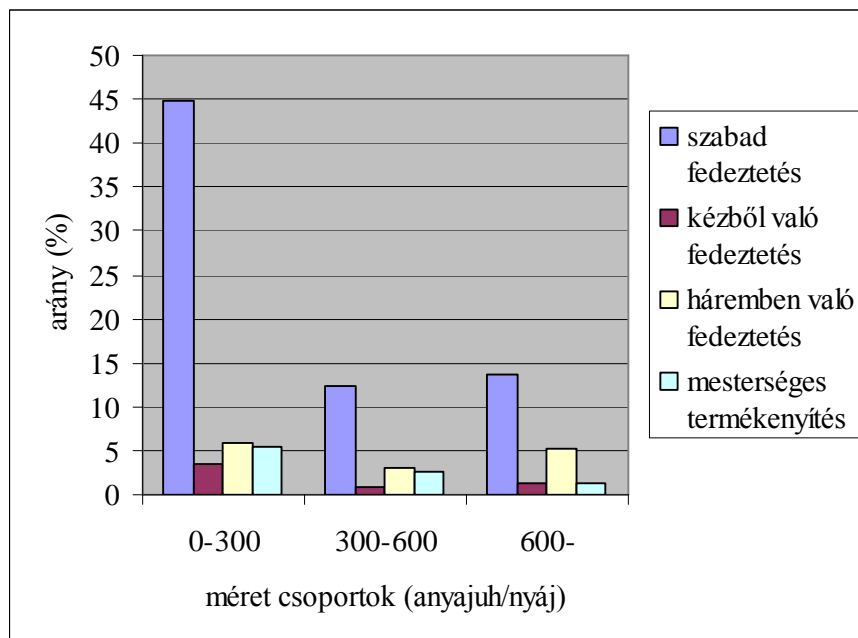
A gyors genetikai előrehaladás is indokolja a szelekciós intenzitás magas szinten tartását. A fajtacsoportonkénti vizsgálatok (11. ábra) azt mutatják, hogy minden fajtacsoportban a legjelentősebb a szabad fedezetés módszere. Mivel minden fajtacsoportban volt

törzstenyészet (kivételesen keresztezett állományok), ezért minden fajtacsoportban volt olyan fedeztetési módszer amely alapján a származás bizonyított.



11. ábra A fedeztetés módszerének megoszlása fajtacsoportok szerint a vizsgált juhászatokban

A mesterséges termékenyítés aránya jelentős volt a tejelő fajtacsoporton belül a többi termékenyítési módhoz viszonyítva. A merinó fajtacsoportban és a keresztezett genotípusok esetén csak kis arányban volt mesterséges termékenyítés, míg az őshonos és a hús fajtáknál nem használtak mesterséges termékenyítést.



12. ábra A fedeztetés módszerének megoszlása méretcsoportok szerint a vizsgált juhászatokban

A termékenyítés módszerét megvizsgáltam a különböző méretcsoportok esetén is (12. ábra). Az eredmény azt mutatja, hogy minden méretcsoportban a szabad fedeztetés módszere a legmeghatározóbb és legjelentősebb módszer.

Az látható, hogy a kisebb méretű juhászatokban (0-300 anyajuh/nyáj) a mesterséges termékenyítést - (magas szakértelem, nagy élőmunka igény) miatt - nagyobb arányban alkalmaztak, mint a nagyobb méretű gazdaságokban. Ugyanez mondható el a kézből való fedeztetés módszeréről is. A háremben való fedeztetés hasonló arányban volt jelen mindhárom méretcsoportban.

#### 4.5.3. Technológiai intenzitás és az árbevétel

Egy gazdaságilag és technológiailag optimálisan működő juhászatban a technológia intenzitása, a hasznosítás iránya és a választott genotípus képessége összehangolt. Azt is vizsgáltam, hogyan alakultak a hozamok és az árbevételek a technológiai intenzitás hatására.

A vizsgált juhászatok technológiai intenzitását kétféleképpen határoztam meg a felmérés és az adatfeldolgozás során. A termelők nyilatkozata saját gazdaságukról, valamint a felmérésem alapján történt besorolás alapján végeztem el az intenzitási besorolást, amit a 24. táblázatban mutatok be. Kitűnik, hogy több esetben a gazdaság vezetőjének becslése eltér az általam becsült gazdasági intenzitásától. Magasabb intenzitású csoportba sorolta a gazdaságok egy része magát, ahhoz képest, mit a saját becslésem eredményei alapján. A legnagyobb mértékű eltérés az extenzív és a félintenzív csoportosítás között volt. Kisebb volt az eltérés a félintenzív és az intenzív csoport között. A csoportosítási szisztémám alapján jelentős számú félintenzív gazdálkodó nem érte el azt a szintet, ami indokolta volna a magasabb kategóriába való sorolását. Minkét vizsgálati módszer - saját becslés, és a megkérdezettek véleménye - azt mutatta, hogy az elemszám alapján a félintenzív csoport a meghatározó az elemzésemben.

24. táblázat: A vizsgált gazdaságok intenzitása a nyilatkozatuk és a saját becslésem alapján és az intenzitási csoportokban az átlagos árbevétel a négy év átlagában

Csoport sorszám	Intenzitási csoportok	Termelői nyilatkozat alapján		Saját besorolás alapján		Átlagos bevétel/anyajuh/év Ft
		db	%	db	%	
1.	extenzív	2	5,3	9	23,7	17077,09
2.	félintenzív	29	76,3	19	50	18112,47
3.	intenzív	7	18,4	10	26,3	26971,31

forrás: saját felmérés adatai

Az intenzív csoport aránya - a nyilatkozat és a saját besorolás alapján - az összes vizsgált gazdaság 18 és 26%-a volt, a extenzív csoporté 5 és 24% volt, míg a nagyobb csoport a félintenzív 76 és 50% volt.

A három csoport árbevételében és így hozamában statisztikailag kimutatható különbség volt (25. táblázat). Az első két csoport között nincs szignifikáns különbség, amit a 25.

táblázat adatai igazolnak. Ezzel ellentétben az 1-3. és a 2-3. csoport között jelentős értékű,  $P=5\%$  értéken igazolható statisztikai különbség volt. Ennek tükrében kijelenthető, hogy az első két csoport hozama elmarad a 3. csoportétól. Igazolódni látszik az a tétel, amit sok hazai szakembertől hallhatunk; a „kompromisszum megoldások” hosszú távon nem jelenthetnek sikert. Felmérésben a kompromisszumot a félintenzív tartásmód jelentette. Természetesen ez csak a hozam oldalát érintette. Ahhoz, hogy kijelentésünk gazdasági oldalról is igazolható legyen, szükséges a ráfordítást is költségekben kifejezni.

25. táblázat: A három - saját becslés alapján meghatározott - intenzitási csoport hozamai közötti statisztikai különbség a vizsgált juhászatokban (2003-2006)

Csoportok	t-érték
t extenzív-félintenzív (1-2 csoport)	0,32
t extenzív-intenzív (1-3 csoport)	*2,71
t félintenzív-intenzív (2-3 csoport)	*2,79

\* szignifikáns különbség  $P=5\%$

Fontos bemutatni, hogy a becsült intenzitási csoportok esetén az árbevételek szórása meglehetősen eltért csoportonként (26. táblázat). Az extenzív csoportban a variációs koefficiens értéke 13%, amit még pontos kezelésnek mondhatunk (SVÁB), míg 14-15% feletti értékeket már a kísérlet pontatlannak ítéelhetjük. A fél-intenzív és az intenzív tenyészetekben az árbevétel variációs koefficiense magasabb 15%-nál, annak ellenére, hogy az elemszám magasabb, mint az extenzív csoportban.

26. táblázat: A három intenzitási csoport árbevételének alakulása a vizsgált juhászatokban (2003-2006)

	extenzív	fél-intenzív	intenzív
átlagos árbevétel/anya/év (Ft)	17077,09	18112,47	26971,31
elemszám	9	19	10
szórás	2213,75	4423,87	13887,23
variációs koefficiens (%)	12,96	24,42	51,49

forrás: saját felmérés adatai

Látható, hogy az intenzitási fok növekedésével a variációs koefficiens értéke növekszik, az intenzív csoportban már olyan szintre, hogy az statisztikailag nem megbízható. Ennek az az oka, hogy az intenzitás növekedésével a technológiát, a tartáskörülményeket, a szakmai hozzáértést, az állományméretet, az infrastruktúrát (valamint több, általam nem vizsgált tényezőt) is figyelembe kellene venni az intenzitási

szint meghatározásához, hogy pontos képet kapjunk az intenzitás szintjéről, annak hatásáról az árbevételre. Az intenzív csoportot szükséges lenne tovább differenciálni, hogy pontos képet kapjunk egy intenzív gazdaságokra vonatkoztatva. A feldolgozásomban szereplő gazdaságok elemszáma azonban limitálta a további differenciálást.

27. táblázat: A genotípusok megoszlása különböző intenzitású technológián belül a vizsgált 38 gazdaságban a vizsgálati időszakban

	extenzív	félintenzív	intenzív	összesen
merinó	4	12	7	23
őshonos	1	4	0	5
hús	1	6	4	11
tejelő	0	1	3	4
keresztezett	6	7	2	15
összesen	12	30	16	58

forrás: saját felmérés adatai

A 27. táblázatban mutatom be a gazdaságok technológiai intenzitása hogyan oszlik meg a különböző fajtacsoportokban. Figyelembe vettem, hogy egy gazdaságban több fajta is volt, így a 38 gazdaság 58 nem különböző genotípusát (volt olyan tenyészet, ahol 2 vagy 3 fajta is volt) az 5 ismert fajtacsoportba soroltam a módszertanban ismertetett módon. (27. táblázat).

28. táblázat: Egyedszám szerinti megoszlás a genotípusonkénti és a technológiai intenzitás szerinti csoportosításban a vizsgált tenyészetekben (2003-2006 átlaga)

	extenzív		félintenzív		intenzív		összesen	
	Egyed- szám	%	Egyed- szám	%	Egyed- szám	%	Egyed- szám	%
merinó	385	2,1	4638	25,5	2992	16,4	8014	44,0
őshonos	195	1,1	2849	15,6	0	0,0	3044	16,7
hús	181	1,0	1302	7,1	863	4,7	2345	12,9
tejelő	0	0,0	89	0,5	2822	15,5	2911	16,0
keresztezett	1002	5,5	826	4,5	70	0,4	1898	10,4
összesen	1763	9,7	9703	53,3	6746	37,0	18212	100,0

forrás: saját felmérés adatai

A vizsgált 18212 egyed a 28. táblázat szerinti felosztásban, 15 csoportba sorolva (3 intenzitási csoport x 5 genotípus csoport) a következők szerint alakult. A félintenzíven tartott merinó juhok aránya az összes juh 25%-t teszi ki (28. táblázat). A félintenzív tartásmódban tartott juhok aránya jelentős még az őshonos fajtacsoport esetén, ami a

15,6%-a az összes vizsgált juhoknak. Ebben a csoportban volt az összes vizsgálatba vont juh 53,3%-a.

Az intenzív tartásmódban tartott juhok esetén is jelentős volt a merinó fajtacsoport (16,4%), valamint a tejelő fajtacsoportba sorolt juhok 15,5%-a volt intenzíven tartva. Az intenzív tartásmódban a juhok 37%-át tartották.

Az extenzív tartásmód esetén egyik fajtacsoportba sorolt juhok aránya sem érte el az 10%-ot.

Fontos megállapítás, hogy a legnagyobb egyedszám a félintenzív tartásmódban volt (28. táblázat). Az eredményeim tükrében (26. táblázat) ez a csoport azonban alig érte el nagyobb hozamot és árbevételt, mint az extenzív csoport. A félintenzíven tartott juhok viszont jelentősen rosszabb eredményt adtak, mint az intenzíven tartott juhok. Mindenképpen fontosnak tartom, hogy kiemeljem a merinó fajtacsoportot, amely éppen a vártnál gyengébb teljesítményt adó félintenzív csoportban volt a legnagyobb részarányban.

#### 4.5.4. Technológiai és műszaki színvonal és az árbevétel

A juhászatok technológiai és műszaki színvonalának felmérése során a vizsgált juhászatok átlagosan 4,38 pontot értek el a maximálisan elérhető 11,5 pontból (7. melléklet), ami az elérhető pontszám 38%-a. A vizsgált gazdaságokban a legtöbb pontvesztést okozó tényező a fejőház-fejőberendezés hiánya és/vagy a mesterséges termékenyítés elmaradása volt. Ezek a tényezők és a bevétel között összefüggést nem tudtam megbízhatóan értékelni, éppen az alacsony elemszám miatt (29. táblázat). Ebben a két tényezőben a maximálisan elérhető pontszámoknak mindösszesen a 8 és 11%-át érték el a juhászatok. A legjobb technológiai színvonalúnak a gép és a legeltetési tényezőket találtam, ami az adható pontszám 54, valamint 66%-át jelentette. Az infrastruktúra ellátottság – a vizsgált juhászatok esetében - gyengébb (42%) eredményt mutatott (29. táblázat). A többi tényezőhöz viszonyítva ez közepes fejlettségűnek mondható.

29. táblázat: A vizsgált juhászatok átlagos technológiai színvonalának alakulása a vizsgált 4 év átlagában

Tényező	1. Maximális pontszám	2. Átlag pontszám	3. (2/1*100) %
Gép + takarmányozás	2	1,08	54,05
Infrastruktúra	2,5	1,26	41,89
Legeltetés	3	1,66	66,49
Fejési rendszer	2	0,16	8,11
Mesterséges termékenyítés	2	0,22	10,81
Összesített tényezők	11,5	4,38	38,07

Forrás: saját felmérés

Az infrastruktúra ellátottságot a vizsgált gazdaságokban megfelelőnek találtam a többi tényezőhöz viszonyítva, bár még az elérhető pontszám 50%-t sem érték a gazdaságok. A fejőrendszer megléte alapján megszerezhető maximális pontszám 8%-át érték el a juhászatok. A fejő juhászatok száma nemcsak a felmérésben, hanem a hazai gazdaságok arányára vonatkoztatva is alacsony. Ezért ettől a tényezőtől nem is várhattunk maximum közeli pontszámot. Ennek ellenére a 8% túlságosan és meglepően alacsony érték.

A mesterséges termékenyítés, mint technológiai elem és a színvonalas tenyésztés egyik mérője szintén csak 10,8%-ot ért el a megszerezhető pontokból. Ez pedig a fejlődés és

az eredményes termelés egyik fontos tényezője lehetne. Ezt támasztja alá, hogy a mesterségesen termékenyítő juhászatok átlagos árbevétele 40642 Ft anyajuhonként, ami duplája a felmérésben szereplő összes gazdaság átlagos árbevételeinek.

A juhászatokban a vizsgált technológiai színvonalat meghatározó tényezők és az árbevétel közötti összefüggés vizsgálat eredményét a 30. táblázatban mutatom be.

30. táblázat: A vizsgált juhászatok átlagos árbevétele és a technológiai színvonalát meghatározó tényezők közötti összefüggés vizsgálat eredménye

	Korreláció (r)	F-érték
Gép + takarmányozás színvonal - Árbevétel	0,44	*8,4
Infrastruktúra színvonala - Árbevétel	-0,08	0,04
Legeltetés módja - Árbevétel	-0,18	1,2
Fejési rendszer - Árbevétel	Nem értékeltem	-
Mesterséges termékenyítési módszer - Árbevétel	Nem értékeltem	-
összesített technológiai színvonal – Árbevétel	0,54	*14,2

\* szignifikáns kapcsolat,  $F_{kritikus} = 4,11$  (P=5%)

forrás: saját felmérés

A gép és takarmányozási technológia és az árbevétel között közepes összefüggést találtam, ami statisztikailag is igazolható volt. Ezek alapján a műszaki fejlesztés, ami szoros kapcsolatban van a takarmányozási rendszerrel elősegítette a kedvezőbb hozam és árbevétel eredmények elérését a vizsgált juhászatok esetében.

Az infrastruktúra és a legeltetési technológia és az árbevétel kapcsolatában negatív korrelációt találtam, de statisztikailag az összefüggés nem volt igazolható. Ezek a tényezők az árbevételre nem hatottak a vizsgált juhászatokban.

A mesterséges termékenyítés, valamint a fejési technológia színvonala és az árbevétel összefüggését is vizsgáltam, de a kapott eredmény nem volt megbízható. Összesen 5 tenyészetben volt mesterséges termékenyítés, így az alacsony elemszámból adódóan, a korrelációt értéke nem volt megbízható ( $r=0,79$ ). A színvonal összetett indexében (30. táblázat) viszont szerepel, mint befolyásoló tényező.

Az összesített technológiai színvonal és az árbevétel között pozitív és statisztikailag is igazolható volt a kapcsolat. Ez alátámasztja azt, hogy szükséges tovább javítani a juhászatok technológiai és műszaki színvonalát is annak érdekében, hogy javuljanak az ágazat mutatói.

A technológiai színvonalat megvizsgáltam a fajtacsoport szerinti bontásban is. Eredményként azt kaptam, hogy a fajtacsoportok között statisztikailag igazolható különbség ebben a paraméterben nem volt (8. sz. melléklet).

Azonban a fajtacsoportonkénti átlagos technológiai pontszámok érdekes képet adnak a vizsgált juhászatokról (31. táblázat). Mindenképpen meglepő, hogy az őshonos fajtacsoport technológiai színvonala a legjobb és a hús fajtacsoport technológiai színvonala a leggyengébb a pontszámok alapján.

31. táblázat: A technológiai színvonal alakulása fajtacsoportonként a vizsgált juhászatokban (2003-2006)

fajtacsoport	merinó	őshonos	hús	tejelő	keresztezett
átlagos technológiai pontszám	4,65	4,90	3,72	4,88	4,68

forrás: saját felmérés

A 31. táblázat adatai azért mindenképpen bizonyítják azt, hogy a fajtahasználat és a technológiai ezen belül, elsősorban a műszaki háttér nincs összhangban. Az egyes fajtacsoportoknak a technológiai szükségletük eltérő.

A 32. táblázatban a méretcsoportok alapján történt technológiai színvonal különbséget mutatom be. Statisztikailag is igazolható különbség van a méretcsoportok között (9. sz. melléklet). A legkisebb méretű juhászatok esetén találtam a legalacsonyabb technológiai színvonalat.

32. táblázat: A technológiai színvonal alakulása méretcsoportonként a vizsgált juhászatokban (2003-2006)

méretcsoport (anyajuh/nyáj)	0-300	300-600	600-
átlagos technológiai pontszám	3,83	5,39	4,94

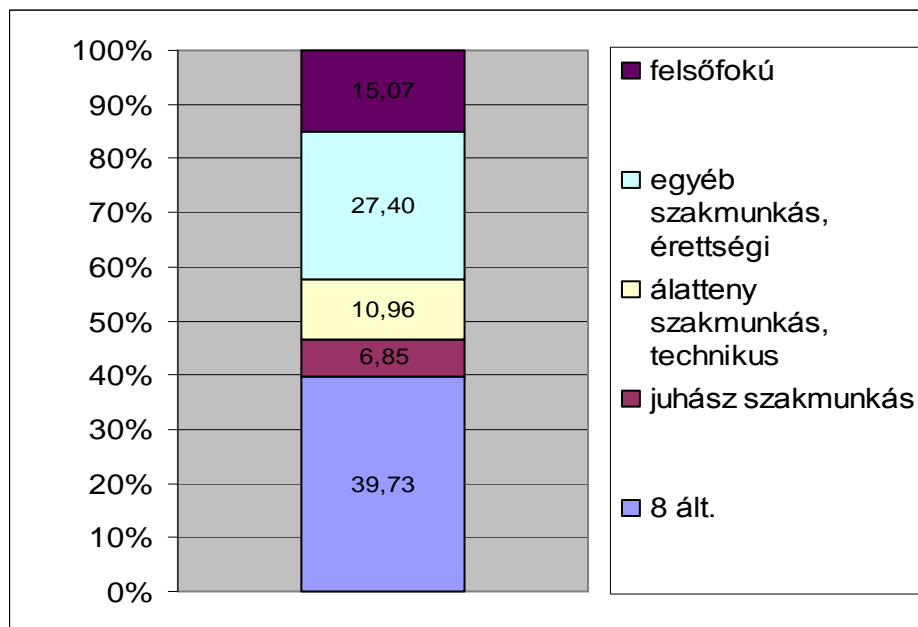
forrás: saját felmérés adatai

A 300-600 anyajuhot tartó gazdaságok voltak a legmagasabb technológiai színvonalon a vizsgált időszakban. Nem sokkal maradtak el a közepes méretkategória eredményétől a legnagyobb gazdaságok értékei. Ezt az eredmény részben magyarázza a középső méretkategória jobb hozam és árbevétel eredményeit is.

#### 4.6. A humán erőforrás hatása a termelésre

A munkaerő színvonalának megítélése egy-egy gazdaságban, szűkebb értelemben egy-egy juhászatban rendkívül szubjektív. Ebből adódik, hogy annak egzakt mérése is nehezen kivitelezhető. A kérdőívben (2. sz. melléklet) több kérdés is utal a humán erőforrás gazdálkodás egyes elemeire. A munkarend, szakképzettség, munkában eltöltött idő, bérezés módja, a legfontosabb motivációs tényezők. Azonban a juhok között mozgó emberek megbízhatóságát, szakértelmét, a szó legszorosabb értelemben vett elkötelezettségét igazán nehéz felmérni.

A vizsgált juhászati dolgozók végzettség szerinti összetételét a 13. ábrán mutatom be. Az dolgozók jelentős része (~40%) csak elemi ismeretekkel rendelkezik. A juhászati dolgozók ~ 27%-a pedig az állattenyésztéshez nem köthető szakmával rendelkezik. Célirányos szakmai képzettsége (juhász, állattenyésztő, -gondozó) a dolgozók közel 18%-nak van, míg felsőfokú végzettséggel rendelkező alkalmazottja a gazdaságok ~ 15%-nak van.



13. ábra: A juhászati dolgozó képzettség szerinti megoszlása a vizsgált juhászati gazdaságokban (2003-2006)

A juhászati dolgozók végzettség szerinti megoszlását a különböző méretű gazdaságokban a 32. táblázatban kívánom bemutatni. A különböző végzettségek megoszlása a három méretcsoportban nem mutatott jelentős eltérést. Azonban az figyelemre méltó, hogy az első két méret kategóriában az egy dolgozóra jutó anyajuh

létszám jelentősen, statisztikailag is igazolhatóan eltért a harmadik legnagyobb méretkategória értékétől (33. táblázat, 10 -11. sz. melléklet). A nagyméretű nyájak esetén a humán erőforrás kihasználtsága sokkal jobb, mint a kisebb méretkategóriák esetén. A legkisebb (0-300 anyajuh/nyáj) és a középső méretkategória (300-600 anyajuh/nyáj) között nem volt statisztikailag igazolható különbség az egy dolgozóra jutó anyajuh létszám tekintetében (11.sz. melléklet).

33. táblázat: A dolgozók végzettségének megoszlása a különböző méretkategóriákban a vizsgált juhászatokban (2003-2006)

	0-300 anyajuh/nyáj	300-600 anyajuh/nyáj	600- anyajuh/nyáj	összesen
8. általános	10	10	9	29
Egyéb szakmunkás	10	5	5	20
Állattenyésztő technikus	2	2	4	8
juhász	1	2	2	5
Felsőfokú végzettség	4	2	5	11
összesen	27	21	25	73
Összes anyajuh/méret csoport	3750	3410	11052	18212
Anyajuh/dolgozó	138	162	442	250

forrás: saját felmérés

Vizsgáltam, hogy a juhászatok vezetőinek képzettsége hogyan hat a juhászat teljesítményére. Ezek alapján kiderült, hogy a juhászat vezetőjének szakképzettsége és a bevétel között nem volt statisztikailag kimutatható kapcsolat ( $r= 0,07$ ), amelyet a 34. táblázatban mutatok be.

34. táblázat: A juhászatok vezetőinek szakképzettsége és a bevétel közötti kapcsolat a vizsgált gazdaságok esetén (2003-2006)

	átlagos árbevétel (Ft/anyajuh/év)	átlagos végzettségi pontszám
átlag	20181	3,22
szórás	9421,64	1,60
CV%	46,69	49,72
korreláció (r, P=5%)	0,07	

forrás: saját felmérés

A korrelációs koefficiens mindkét változó esetében magas, ami természetesen a szórások magas arányára és a változók nagy heterogenitására utal.

A másik vizsgált tényező a dolgozói „leterheltség” volt, amely az egy főre jutó anyajuh létszámot jelentette és szintén érdekes eredményt hozott. A három eltérő dolgozói terheltségi csoport és a csoportokba tartozó juhászatok árbevétele közötti kapcsolatot a 35. táblázatban mutatom be. A második csoportba tartozó juhászatok árbevétele jelentősen meghaladta a másik két csoporthoz tartozó juhászatok árbevételét.

35. táblázat: Különböző terheltségű dolgozók és a juhászatok árbevétele közötti kapcsolat a vizsgált gazdaságok körében (2003-2006)

	200 anyajuh/ dolgozó	200-400 anyajuh/ dolgozó	400 anyajuh/ dolgozó
átlagos bevétel (Ft)	15577,16	24503,78	17264,55
elemszám	20	12	6

forrás: saját felmérés adatai

A három csoport varianciaanalízise azonban azt mutatta, hogy nincs szignifikáns eltérés a csoportok átlagos árbevétele között (12. sz. melléklet). Ellenben az első és a második csoport közötti t-próba szignifikáns különbséget igazolt ( $t=2,67$ , kritikus  $t=2,03$ ,  $P\leq 5\%$ ). A többi csoport (első és harmadik, valamint a második és a harmadik) között nem volt statisztikailag kimutatható különbség az árbevétel tekintetében.

A felmérésem alapján nem kedvező az, ha egy dolgozóra kevés anyajuh jut. Ezek többségében a kis egyedszámú tenyészetek esetén fordulnak elő, mert a dolgozónak a kihasználtsága nem kizárólag a juhászatra korlátozódik az adott gazdaságban. Amennyiben a dolgozó más tevékenységet is folytat a juhászaton kívül, biztos, hogy nem tud teljes figyelmet szentelni a juhászati munkára. Ennek alapján feltételezhető, hogy az érintett gazdaságban nem ez a tevékenység a meghatározó.

#### 4.7. Állategészségügy és az árbevétel

A humán erőforráshoz hasonlóan a felmérés eszközeivel egy juhászat állategészségügyi állapotát igencsak nehéz objektíven megítélni. A téma jelentőségére való tekintettel mégis fontosnak tartottam, hogy röviden ebből a szempontból is elemezzem a gazdaságokat és rámutassak tendenciákra és problémákra.

Nem tudtam felmérni közvetlenül, hogy milyen fertőző betegség, milyen parazita fertőzöttség van jelen az állományban. Azt sem tudtam értékelni, hogy a juhok milyen arányban esnek át sántaságon, hogy csak a legismertebb problémákról szóljak. A kérdőíves módszer egyébként sem alkalmas arra, hogy az egzakt szerológiai, mikrobiológiai vizsgálatokat helyettesítse.

A 36. táblázatban foglaltam össze, hogy a vizsgált juhászatok hány százalékában van állatorvosi szerződés, a gazdaságok milyen arányban fürdetik a juhokat külső paraziták ellen. A 36. táblázatban látható a külső – belső paraziták elleni védekezések éves gyakorisága, valamint az, hogy a gazdaságok hány százalékban adnak erősítő és/vagy preventív oltást a megszületett bárányoknak, és milyen rendszeres vakcinázások voltak az állományokban a fertőző betegségek kialakulásának megelőzése céljából.

36. táblázat: A vizsgált juhászatokban az átlagos, alapvető állategészségügyi beavatkozások és feltételek eredménye a saját felmérés alapján

Tényezők	érték
Juhászatok állatorvosi szerződésének aránya (%)	57,89
Juhok fürdetése a juhászatokban (%)	39,47
Éves átlagos paraziták elleni védekezések száma egy gazdaságban (eset)	1,71
Bárányok preventív oltásai a juhászatokban (%)	7,89
Betegségek elleni vakcinázásai a juhászatokban (%)	15,79

forrás: saját felmérés

Az eredmények azt mutatják, hogy a megkérdezett juhászatok 60%-ában nincs állatorvosi szerződés, amely elvileg biztosíthatna egy megfelelő állategészségügyi állapotot, illetve megadná a gazdasági kárt okozó betegségek feletti kontrollt.

A juhok fürdetését a juhászatok mintegy 40%-ban alkalmazzák, többnyire áttértek az oltásos védekezésre. Az éves átlagos paraziták elleni védekezések száma 1,71, ami azt jelenti, hogy több gazdaságban fennáll a veszélye egy meglévő fertőzés esetén a visszafertőzésnek (több hazánkban használatban lévő szer esetében, Magyar, 2007). Ezen szerek alól egyetlen kivételt képez a hazánkban is terjedőben lévő dectomax

(doramectin hatóanyag) oltóanyag, ahol az egyszeri oltás is hatásos védelmet nyújthat. Az ismétlődő oltás szükségszerűségétől függetlenül, az évenkénti két védekezés indokolt (Magyar, 2007). Természetesen az állatállományok nemcsak önmagukról fertőződhetnek vissza, hanem akár a legelőről is. Ez is indokolja az évenkénti legalább kétszeri védekezést.

Azok a juh-betegségek elleni prevenciót - amelyek komoly gazdasági kárt tudnak okozni állományunkban (varas szájfájás, enterotoxémia, chlamidiozis, szív- és vázizom elfajulás, stb.), azonban van ellenük vakcina - a juhászatok mintegy 16 %-ban végzik rendszeresen, vagy esetenként. Ez a szám rendkívül kedvezőtlen.

Vizsgáltam továbbá, hogy a juhászatok állategészségügyi állapotát közvetve érintő tényezők hogyan alakultak és hogyan hatottak az árbevételre. Az eredményeket a 37. táblázatban mutatom be, ahol a különböző közvetlen és közvetett állategészségügyet befolyásoló tényezők és az árbevétel közötti összefüggéseket foglaltam össze. Az állatorvosi költség és az árbevétel összefüggés vizsgálata laza negatív korrelációt mutatott.

37. táblázat: Vizsgált állategészségügyi tényezők és a bevétel kapcsolata a felmérésben

Vizsgált tényezők kapcsolata	r – érték
Árbevétel - állatorvosi költség	-0,24
Árbevétel – bárány százalékos elhullása választásig	-0,11
Árbevétel – anyajuhok százalékos elhullása	-0,11
Árbevétel – paraziták elleni védekezés gyakorisága	0,05
Árbevétel – bárányok preventív oltásának gyakorisága	*0,35
Árbevétel – állomány szintű vakcinázások száma évente	0,26

forrás: saját felmérés

\* $r_{kritikus} = 0,31$ ;  $P = 5\%$

A bárány és anyajuh elhullás valamint az árbevétel között szintén negatív korrelációt találtam. Az eredmény várható volt, de az összefüggés statisztikailag nem volt igazolható. Természetesen az elhullások száma minél alacsonyabb, annál nagyobb odafigyelés és kedvezőbb állategészségügyi helyzet tételezhető fel a gazdaságban. Ebből adódóan az árbevétel is kedvezőbben alakul az egészséges állománnyal működő juhászatokban.

A paraziták elleni évenkénti védekezésének száma szintén nem mutatott statisztikailag igazolható összefüggést az árbevétellel. Ebből arra lehet következtetni, hogy az évente legkevesebb egyszeri oltás - legalább egy alkalom minden juhászatban volt - is elegendő a védekezéshez az adott juhászatban.

A preventív bárányoltás gyakorisága és az árbevétel közötti kapcsolat statisztikailag igazolható. Az állományok vakcinázása esetében egyértelműen pozitív volt a hatás az árbevételre az általam vizsgált állategészségügyi tényezők közül, de a statisztikailag nem igazolható a kapcsolat. Ezekben az esetekben a tényezők és az árbevétel alakulása között közepes-laza kapcsolatról beszélhetünk. A bárányok, valamint a tenyészállatok védelme szintén a juhászatok legnagyobb bevételi forrását biztosító báránynevelést segítik hatékonyan.

#### 4.8. Ráfordítás, költség és jövedelem

##### 4.8.1. Költségek

A juhászatok eredményességének megismeréséhez szükséges a juhászatokban felmerült költségek részletes megismerése. A költségszerkezetből kitűnik, hogy az egyes meghatározó költségtényezőknek milyen súlya van a vizsgált gazdaságok átlagában (38. táblázat).

38. táblázat: A vizsgált gazdaságok átlagos költségszerkezete

	<b>Költségnemek</b>	<b>Költség (Ft/anya/év)</b>	<b>Aránya a költség- szerkezetben (%)</b>
1.	összes takarmány költség (2+3+4)	7513,0	37,5
2.	- tömeg takarmány (2/1+2/2)	3750,5	18,7
2/1	o saját	3386,7	16,9
2/2	o vásárolt	363,8	1,8
3.	- abrak takarmány (3/1+3/2)	1503,3	7,5
3/1	o saját	711,1	3,5
3/2	o vásárolt	792,2	4
4.	- legelőfű	2259,2	11,3
5.	egyéb takarmány kiegészítők, gyógyszer	315,8	1,6
6.	külső szolgáltatás költsége	440,7	2,2
7.	személyi jellegű költségek	6878,7	34,3
8.	segédüzemi költség (1,5 %-a a11.)	276,7	1,4
9.	amortizációs költség	100,5	0,5
10.	egyéb költségek (bérlet, biztosítás, állatorvos, termékenyítés, rezsi, növendéknevelés)	3196,7	16,0
11.	közvetlen költség (1+5+6+7+8+9+10)	18722,1	93,5
12.	közvetett költség (7%-a 11-nek)	1310,5	6,5
13.	összes termelési költség (11+12)	20032,7	100,0
14.	árbevétel/anya	18883,4	94,3
15.	termelésből származó jövedelem (14-13)	-1149,2	-5,7

forrás: saját felmérés

A saját eredményeimet (38. táblázat) összehasonlítottam a hazai átlaggal (39. táblázat). Az eredmények azt mutatják, hogy az általam vizsgált gazdaságok költség szintje a 2003-2006 évek átlagában közelít az félintenzíven gazdálkodó juhászatok irodalmi költség szintjéhez, sőt annak felső határához áll közelebb. Ez összhangban áll azzal, amit az intenzitás vizsgálatnál kaptam eredményül, miszerint a juhászatok döntő hányada - az árbevételük alapján - a félintenzív gazdaságok közé volt sorolható.

A költségszerkezetben a saját adataim azonban eltértek az irodalmi forrás adataitól. Ennek oka, hogy felmérésem nem reprezentatív, nem a hazai átlagos gazdaságszerkezetet adja vissza – átlag felettinek tekinthető - és ebből adódóan a következő megállapításokat tudom megtenni (38-39. táblázat):

1. A takarmányköltségek adatai a saját vizsgálatomban alacsonyabbak voltak egy anyára vetítve (~7500 Ft/anya, a költségek 37,5%-a), mint az irodalmi adatok (10000-13800 Ft/anya, a költségek 60-67%). Ez elsősorban a kevesebb vásárolt takarmány mennyiségéből adódik (~1150 Ft/anya, a költségek 5,8%-a), míg a saját takarmány költség (~6350 Ft/anya, ami a költségeknek a 31,7%-t jelenti) tekintetében kisebb eltérés volt az irodalmi adatokhoz (7500-9000 Ft/anya, 43-49%-a költségeknek) képest. A nagyobb gazdaságok többnyire saját takarmánybázisukra támaszkodnak, így érthető a vásárolt takarmányok kisebb értéke és aránya.
2. A takarmány kiegészítők tekintetében szintén nincs érték- és aránybeli eltérés az irodalmi adatokhoz viszonyítva, ami mindkét esetben a költségek 1-2%-ára tehető.
3. Hasonló eredményt kaptam az amortizáció esetén is, ahol szintén nincs értékbeli eltérés az irodalmi adatoktól (100-150 Ft/anyajuh, 0,5-0,7%-a költségeknek). Ez arra utal, hogy a technológia öreg és korszerűtlen.

39. táblázat: Félintenzív gazdaság általános költségszerkezete Magyarországon (2006)

	<b>Költségnemek</b>	<b>Min. Érték (A) Ft/anya/év</b>	<b>Max.Érték (B) Ft/anya/év</b>	<b>Relatív (A) %</b>	<b>Relatív (B) %</b>
1.	anyag költség (2+3+4)	11850	16800	78,5	74,5
2	○ saját takarmány	7500	9800	49,7	43,4
3	○ vásárolt takarmány	2500	4000	16,6	17,7
4	egyéb takarmány kiegészítők, gyógyszer	300	400	2,0	1,8
5	Energiaköltség	100	200	0,7	0,9
6	Alomanyag	300	600	2,0	2,7
7	Termékenyítés	150	300	1,0	1,3
8	Anyajuhok pótlása	1000	1500	6,6	6,7
9	Személyi jellegű költségek	1000	2000	6,6	8,9
10	Amortizáció	100	150	0,7	0,7
11	Segédüzemi költség	150	300	1,0	1,3
12	Egyéb költségek (szolgáltatás, bérlet, biztosítás, állatorvos)	570	950	3,8	4,2
13	Közvetlen költség	14110	21080	93,5	93,5
14	Általános költség (7%)	988	1476	6,5	6,5
15	Összes költség	15098	22556	100,0	100,0

forrás: Nábrádi In: Jávor et al., 2006

4. A másik jelentős eltérés a saját eredményeim és az irodalmi adatok között a személyi jellegű költségeket tekintve jelentős. A saját felmérés eredménye mind abszolút, mind relatív értékben (6880 Ft/anyajuh, a költségek 34,3%-a) meghaladta a hazai szakirodalmi átlagot, ami (1000-2000 Ft/anyajuh, a költségek 7-9%-a). Ennek a magyarázata az lehet, hogy a hazai átlagban a kis gazdálkodók nem számoltak saját munkabérrel, illetve nem kalkuláltak azzal. Vizsgálataimban ezzel szemben minden dolgozóra a minimálbértől magasabb költségszinttel számolva (személyi jellegű költség 1.200.000 Ft/fő) lényegesen magasabb költségszintet kaptam, mint az irodalmi forrásban. Másik ok az lehet, hogy sok hazai gazdának, hobbi gazdaságában (5-50 anyajuh) nem ez a fő jövedelem forrása. Ezzel szemben az általam vizsgált juhászatok mindegyike működő mezőgazdasági vállalkozások részei voltak.
5. Segédüzemi költségek esetén szintén azt a megállapítást tettem, hogy nem volt eltérés a saját felmérésem és az irodalmi érték között (1-1,5%-a a költségeknek).
6. Az egyéb költségekben - amelyek az én felmérésemben megjelentek (rezsi, termékenyítés, biztosítás, bérlet, toklyónevelés, állatorvosi költség) - szintén alig volt tapasztalható eltérés a hazai átlaghoz (500-1000 Ft/anya, a költségek 3-4%-a) képest.
7. A közvetlen költségek között a saját felmérés és az irodalmi értékek között nincs különbség, minthogy a közvetett költségek között sem volt.

Az irodalmi hivatkozásokban (4. táblázat) a legjelentősebb költségtényező (50-60% körül) a takarmány volt. Vizsgálataim ezt nem támasztották alá. Ezzel szemben az eredményeim azt mutatták, hogy a takarmányok árszínvonalának változatlansága mellett, jelentős személyi költségnövekedés volt tapasztalható, amelynek így a súlya megerősödött a költségstruktúrában.

Míndez alátámasztja a fentiekben megfogalmazott, a személyi kérdések fontosságát, hiszen nemcsak a szakértelem, de annak jelentős költségszintje indokolja, hogy a juhászatok kiváló szakembereket alkalmazzanak és azok anyagilag motiváltak legyenek. A fajtacsoportonkénti költségstruktúrát vizsgálva jól láthatjuk (40. táblázat), hogy a tejelő fajtacsoport átlagos összköltsége magasabb volt, mint az összes juhászat átlagos és a többi fajtacsoport összes költsége. Ez részben a kiemelkedően magas takarmányköltségnek és egyéb szolgáltatási költségeknek tulajdonítható. Ebben a fajtacsoportban volt a legalacsonyabb az átlagos személyi jellegű költség, ami annak tulajdonítható, hogy a nagyüzemi körülmények (tejelő juhászatok nagy üzemmérete,

lásd 20. táblázat) között az élők munkája hatékonyságának növelése érdekében az élők munkáját műszaki, technológiai megoldásokkal (31. táblázat) váltják ki. Ezek mellett a segédüzemi és egyéb anyagköltségek is magasabbak voltak, mint a többi fajtacsoport esetén.

A merinó fajtacsoport a takarmányköltségek tekintetében túl az átlagot. A fajtacsoportban többi költségvetés vonatkozásában az átlagtól eltérő érték nem volt.

Az őshonos fajtacsoportban a költségvetés között a takarmányköltségek alacsonyabbak, mint az átlag így ennek következtében a közvetlen költségek aránya is alacsonyabb. Az összes költségek tekintetében is ebben a csoportban esik a legkevesebb költség egy anyajuhra.

A hús és a keresztezett fajtacsoport költségvetése nem mutatott eltérést az átlagos költségvetéshez képest. Itt azonban meg kell jegyezni, hogy a hús típusú fajtacsoportban a takarmány költség aránya meglepően alacsonyabb volt.

40. táblázat: Költségvetés alakulása fajtacsoportonként a vizsgált gazdaságok esetén (2003-2006)

	merinó	őshonos	hús	tejelő	keresztezett	fajta csoportok átlaga
összes takarmány költség (Ft/anyajuh)	8803	5150	6179	9561	6759	7290
Amortizáció (Ft/anyajuh)	180	1	0	0	0	36
külső szolgáltatás költsége (Ft/anyajuh)	448	0	668	204	582	380
személyi jellegű költségek (Ft/anyajuh)	7104	6221	7020	4920	7907	6634
egyéb anyag. Tak kiegészítők, gyógyszer.anyag (Ft/anyajuh)	251	264	377	409	577	376
egyéb ktg (bérlet, biztosítás, állatorvos, termékenyítés) (Ft/anyajuh)	4195	4061	2044	6289	2272	3772
segédüzemi költség (Ft/anyajuh)	315	235	244	321	271	277
közvetlen költség (Ft/anyajuh)	21295	15932	16532	21703	18369	18766
közvetett költség (Ft/anyajuh)	1491	1115	1157	1519	1286	1314
összes költség (Ft/anyajuh)	22786	17047	17689	23222	19655	20080

Forrás: saját felmérés

#### 4.8.2. Jövedelem és támogatás

A jövedelem - a profitorientált vállalkozások esetén - az egyik legfontosabb mutató. A jövedelem évenkénti alakulása alapján képet kaphatunk, hogy milyen irányban változik a vállalkozás, fejlődő pályán van-e, vagy éppen hanyatlik. A sorozatos negatív gazdasági eredmény meghatározza a vállalkozás sorsát: vállalkozás befejezése, vagy éppen egy új stratégia alapján történő fejlesztéssel a gazdaság megújítása.

Ezek értelmében úgy gondolom, hogy az általam kiválasztott juhászatok válaszüöt elé érkeztek. Az átlagos éves veszteségük támogatás nélkül -1150 Ft/anyajuh volt (41. táblázat). Az árbevétel nem tartalmazza a különböző támogatásokat, tehát a két érték tisztán a termelés eredményét mutatja. Vizsgálataim alapján a juhászatok tisztán, csak a termelésből nem tudtak jövedelmet realizálni a négy év átlagában.

41. táblázat: A vizsgált juhászatok átlagos költség-bevétel-jövedelem alakulása  
(2003-2006)

Megnevezés	Érték (Ft/anyajuh)	Költséghez viszonyított arány (%)
összes termelési költség	20032,7	100,0
árbevétel/anya	18883,4	94,3
termelésből származó jövedelem	-1149,2	-5,7

Forrás: saját felmérés

Azonban a fajtacsoportonkénti bontásban történő jövedelmet elemezve (42. táblázat) megállapítottam, hogy jelentős eltérések vannak a jövedelmi viszonyok tekintetében.

42. táblázat: A vizsgált juhászatok átlagos költség-bevétel-jövedelem alakulása  
fajtacsoportonként (2003-2006)

	merinó	őshonos	hús	tejelő	keresztezett	összes
összes árbevétel (Ft/anyajuh/év)	17099	15787	17716	40539	18511	18882
összes költség (Ft/anyajuh/év)	22786	17047	17689	23222	19655	20033
átlagos jövedelem (Ft/anyajuh/év)	-5687	-1260	27	17317	-1144	-1159

Forrás: saját felmérés

Az öt fajtacsoport közül a legrosszabb eredményt a merinó csoport adta, ami éves szinten több mint 5000 Ft/anyajuh veszteséget termelt átlagosan. Szintén veszteséget realizáltak az őshonos és a keresztezett genotípus csoportba sorolt gazdaságok. Ezek

mértéke azonban lényegesen alacsonyabb volt (- 1144; -1260 Ft/anyajuh), mint a merinócsoporthoz tartozó gazdaságok negatív eredménye.

Pozitív eredményt produkáltak a hús fajtacsoporthoz tartozó gazdaságok, ami azonban meglehetősen szerény eredmény volt a vizsgált időszakban (27 Ft/anyajuh).

A legjobb gazdasági eredményt produkálták - kiemelkedően jól teljesítettek - a tejelő fajtákat tartó gazdaságok, ahol javarészt a fejésből származó többlet árbevétel járult a kimagasló (17000 Ft/anyajuh) eredményhez. Ez várható volt a genotípus, a technológiai színvonal, a hasznosítási irány, a hozamok, a szakmai felkészültség és az optimális méret alapján is. Azt is el kell mondani, hogy ezt a jó eredményt nem egy juhászat-hanem több gazdaság- kiemelkedő eredménye adta. A tejelő fajtákat tartó és azokat fejő juhászatok mindannyian kiemelkedően teljesítettek.

A támogatások és pályázati források a vizsgált időszakban azonban a legeltetési állattenyésztésre alapozott juhtartók számára további bevételt és egyben jövedelmi forrást jelenthettek.

43. táblázat: A legeltetési állattenyésztéshez kapcsolható támogatások juhok esetén

Támogatási jogcímek, max állatterhelés 6,67 anyajuh/ha	-	Kedvezőtlen Adottságú Területek 20	Kedvezőtlen Adottságú Területek 19	Érzékeny Természeti Területe
Nőivarú támogatás (Ft/anyajuh)	1452	1452	1452	1452
Őshonos juh támogatás (Ft/anyajuh)	5209	5209	5209	5209
Területalapú gyep támogatás (Ft/anyajuh)	2834	2834	2834	2834
AKG gyep (Ft/anyajuh)	2169	2169	2169	4760
Anyajuh támogatás KAT (Ft/anyajuh)		1008	1008	
KAT támogatás		415	3258	
összesen	11664	13087	15931	14255
Támogatási jogcímek, min állatterhelés 1,13 anyajuh/ha	-	KAT 20	KAT 19	ÉTT
Nőivarú támogatás (Ft/anyajuh)	1452	1452	1452	1452
Őshonos juh támogatás (Ft/anyajuh)	5209	5209	5209	5209
Területalapú gyep támogatás (Ft/anyajuh)	14214	14214	14214	14214
AKG gyep (Ft/anyajuh)	10878	10878	10878	23871
Anyajuh támogatás KAT (Ft/anyajuh)		1008	1008	
KAT támogatás		2081	16341	
Összesen	31753	34842	49101	44746

forrás: Nábrádi In: Jávor at al., 2006

Ez a bevételi forma gyakorlatilag könnyen meg tudta fordítani a gazdaság jövedelemtermelő képességét. Minden juhtartónak alanyi jogon járt a nőivarú támogatás – amennyiben juhainak a létszámát a Magyar Juhtenyésztő Szövetség igazolta. A támogatás a vizsgálat időszakban átlagosan 1452 Ft volt anyajuhonként.

A gazdaságokban már ez is elegendő lett volna a pozitív mérleghez, azonban egy anyánként 400 Ft/anyajuhos jövedelemszint azonban nem mondható perspektivikusnak (43. táblázat).

A 44. táblázatban a minimum és maximum becsült támogatások hatására elérhető költségarányos jövedelmezőséget mutatom be. Azok a juhászok, amelyek több támogatásra is jogosultak, és nagy gyepterületet tudtak a juhászok állatállományával lefedni, igazán jelentős támogatásra tehettek szert. Elképzelhető például, egy juhászban, ahol őshonos fajtát extenzív módon tartanak a jövedelem, ami a támogatásokból származik, meghaladja a termelési költséget. Így a költség arányos jövedelem meghaladhatja akár a 200%-ot is (44. táblázat).

A gazdaságok alacsony termelési színvonala talán éppen azzal magyarázható, hogy a juhászatot nem a termelésből származó árbevétel, nem a költségremanencia miatt, hanem éppen a támogatások miatt üzemeltetik.

44. táblázat: Becsült jövedelmezőség minimális és maximális támogatás mellett

Megnevezés	Minimum támogatás	Maximum támogatás
Nőivarú támogatás (Ft/anyajuh)	1452	1452
Őshonos juhtámogatás (Ft/anyajuh)		5209
Területalapú gyeptámogatás (Ft/anyajuh)	2834	14214
AKG gyeptámogatás (Ft/anyajuh)		10878
Anyajuh támogatás KAT (Ft/anyajuh)		1008
KAT támogatás (Ft/anyajuh)		16341
Termelésből származó jövedelem (Ft/anyajuh)	-1149	-1149
Jövedelem (Ft/anyajuh)	3137	47953
Összes termelési költség (Ft/anyajuh)	20033	20033
Költség arányos jövedelmezőség (%)	16	239

Forrás: saját felmérés

A juhászok felmérése során (a vezetők elmondása alapján) kiderült, hogy több juhász volt, ahol a juh a támogatások feltétele miatt tartottak. Ez oda vezethetett, hogy

egyres gazdaságok nem törekedtek a fejlesztésre (genetikai, technológiai, ismeretbeli). Ez részben magyarázhatja a juhágazat lemaradását külföldi versenytársainkkal szemben. A támogatások (az EU célkitűzése szejnt) jövedelem kiegészítésként működtek, azonban nem motiválták a gazdaságokat az ágazat érdemi fejlesztésére.

## 5. Következtetések

A dolgozatom alapját képző saját adatbázisom gyűjtésére kialakított kérdőív pontosításokkal alkalmas lenne egy olyan adatbázis létrehozására, amely alapján el lehetne készíteni egy döntést elősegítő programot. Egy ilyen program felhasználható lehetne a gyakorló juhászokban és az oktatásban. Az adatok feldolgozása során használt módszerek további pontosításával szintén olyan módszerek (technológiai színvonal és az intenzitási szint becslése) alakíthatók ki, amelyek alkalmasak arra, hogy az ágazat szereplői pontosan meg tudjanak határozni egy juhászban alkalmazott technológiát.

Vizsgálataim alapján megállapítottam, hogy a juhászoknak azokon a területeken van létjogosultsága, ahol a gyepek, mint a juhászatra ható, legfontosabb környezeti tényező rendelkezésre áll. Véleményem szerint a juhászatnak regionális, de még inkább térségi vagy kistérségi szinten van ágazati jelentősége. Az összefüggő feltétlen juhlegelők körzetében – amelyekből több százezer hektár áll rendelkezésre – van jelentősége igazán a juhágazatnak.

Az elmúlt évtizedben egy lassuló ütemű állománykoncentráció megfigyelhető volt az ágazatban. A vizsgálati időszakban az általam értékelt juhászok átlagos nyájmérete (478 anyajuh) már túl volt azon az elméleti határon, ami az életképesség határát (300 anyajuh/nyáj) jelenti. Ezen belül a nagyvállalatok és gazdasági társaságok jelentősebb létszámú nyájakkal rendelkeznek, mint a kis és közepes vállalkozások, ennek ellenére nem tudták kihasználni a méretből adódó előnyeiket. A legjobb hozamutatókkal és árbevétellel azok a juhászok rendelkeztek, ahol a nyájméret 300-600 anyajuh között volt. A kisebb és a nagyobb juhászoknál rosszabbak voltak a hozamok. A kisebb juhászokban nem a juhászat volt a prioritás, a juhászoknak többirányú munkát kellett végezni, sőt talán a szakértelemmel is voltak problémáik. A nagyobb juhászoknál pedig vélhetően sem tudták kellő időt fordítani a gondozásra, hiszen a műszaki színvonaluk ezeknek sem volt megfelelő.

Mikroökonómiai szempontból egy ágazati méretnövekedés indokolt lehet (Chikán, 2008), mindaddig, amíg a méret növekedéséből adódó pótlólagos ráfordításokat a bevételek fedezik. Azonban a juhtenyésztés, mint tevékenység nem minden esetben csak ökonómiai megfontolás. Több esetben találkoztam azzal, hogy a juhász „örökölte” a szakmáját, nyáját és „juhászati életformáját” szüleitől és ragaszkodott ahhoz.

A vizsgált juhászatok esetében a fajtaszerkezet teljesen eltért a hazai átlagtól. A merinó állomány aránya 44% volt, 16% volt az őshonos és tejelő fajták aránya a vizsgált juhászatokban. 13% körüli volt a hús fajtákat tartó juhászatok aránya, míg a keresztezett juhok aránya nem érte el a 11%-ot. Ez kedvezőbbnek, és egyben perspektívikusabbnak ítéltető az országos átlagnál. A fajtaváltás és a hozzákapcsolódó technológia váltás alapjai és ezáltal az ágazati innováció alapvető feltételei biztosítottak voltak a vizsgált juhászatokban.

Ennek ellenére a termelési eredmények nem igazolják azokat a potenciális képességeket, amelyek a különböző genotípusokban rejlenek. A nettó bárányprodukció, szaporulati mutatók gyengének mondhatók, pedig a hazai átlagtól kedvezőbben alakultak. Ezeket a kihasználatlan potenciálokat részben a technológiai felkészületlenségnek, az alacsonyabb technológiai szintnek, részben a nem megfelelő hasznosítási módnak tudhatók be.

Vizsgálati eredményeim azt mutatták, hogy az állatokat nem a megfelelő intenzitási szinten tartották az értékelt időszakban. A hazánkban elterjedt félintenzív tartásmód a merinó típusú juhok esetén nem a legszerencsésebb, amit az árbevétel és a jövedelemmutatói is igazoltak. A félintenzív tartásmód mellett nem várható a fajta termelési potenciáljának kiaknázása. A merinó fajta esetén érdemes próbálkozni például a magasabb ráfordítás igényű, nagyobb szakértelmet igénylő sűrített elletéssel. A felmérésem alapján a merinó jól reagál a magasabb intenzitású technológiára és a többlet ráfordítást is meghálálja, hiszen csupán az intenzív csoportban prosperált jól.

A juhászatok az őshonos csoport egyedeit félintenzív és extenzív körülmények között egyaránt tartottak. Az esetükben nem indokolt a technológiai intenzitás növelése.

A hús típusú fajtacsoport eredményei szintén azt mutatják, hogy azok teljesítménye alig tér el az intenzitás csoportok szerint. Magasabb intenzitásnál sem tudtak jobb hozamokat és gazdasági eredményt elérni, mint alacsonyabb intenzitási szint esetén. Itt azonban meg kell jegyezni, hogy a fajták ökológiai és technológiai igényeit nem tudták a gazdaságok kielégíteni.

A tejelő gazdaságok szinte kizárólag intenzív tartási körülményeket biztosítottak a juhoknak, amely megfelelt a használt genotípusoknak. Ennél a fajtacsoportnál tapasztaltam fajta – fajtahasznosítás - technológia harmonizálást, ami a jó gazdasági eredményekben is megjelent.

A keresztezett genotípust tartó juhászatok intenzitási színvonal szerint elsősorban az extenzív és félintenzív csoportba voltak sorolhatóak. Ennek a genotípus esetén is

indokolt lehet a tartási intenzitás és a technológiai színvonal növelése a hatékonyabb gazdasági eredmények elérése érdekében.

A megfelelő szakismerettel rendelkező juhászok azonban hiányoznak az ágazatból. Ez részben az alacsony kereseti lehetőség és a szakma társadalmi megítélése miatt adódik. A fiatal szakemberek nem látnak lehetőséget egy olyan ágazatban, ahol azt látják és ahonnan azt hallják, hogy évente 365 napot kell dolgozni, kedvezőtlen műszaki infrastruktúrális feltételek között alacsony bérért. A vizsgálataim során optimálisnak találtam a 200-400 anyajuh/juhász leterheltséget. Ezt csak akkor lehet növelni hatékonyan, ha a növekvő gondozandó állatlétszámhoz célirányos takarmányozási technológiát alakítunk ki. Ezentúl meg kell oldaniuk legeltetést úgy, hogy napi 10 órát ne álljon a pásztor a nyáj mellett. Azokban a juhászatokban, ahol egy dolgozóra több mint 400 anyajuh jutott a bevétel szintén csökkent, aminek az oka a túlterheltség is lehet, vagy éppen a nem megfelelő szakismeret és a nem megfelelő technológiai színvonal. A termelési tényezők harmonizációja így felborul.

Úgy vélem, ha az ágazat nem nyújt a jövőben perspektívát -társadalmi elismerés, egzisztencia, biztos megélhetés -a következő generációk számára, akkor az ágazat is egyre nehezebb, sőt kilátástalan helyzetbe kerülhet. Nem lesz utánpótlás, az ágazat hanyatlásával egy tradicionális szakma és az „életforma” is eltűnik, a maga társadalmi, környezetvédelmi hasznosságával.

Véleményem szerint az emberi erőforrás kihasználását, vagy leterheltségét csak úgy lehet növelni anélkül, hogy a hozamok és az árbevétel csökkennének, ha a meglévő műszaki és technológiai háttér a juhászati feladatokat könnyíti és gyorsítja, számos olyan eleme van, ami rutinszerűen is elvégezhető: Ilyenek a takarmányozás, az itatás, vagy éppen a legeltetés, őrzés. Így az egyedi, rendhagyó szakmunkákra több időt tudnak szánni a juhászok, mint az elletésre, állategészségügyi kezelésekre, pároztatásra.

A felmérésem során szerzett adatok nem alkalmasak juhászatok állategészségügyi színvonalának pontos meghatározására. Szükség van a kérdőív olyan irányú pontosítására, amely tartalmazza azokat a hiányzó elemeket, amelyek alapján az állategészségügyi színvonal jobban megbecsülhető.

A kérdőív adatai azonban alkalmasak voltak arra, hogy jelentős kardinális egészségügyi problémákat feltárjon és bemutasson. Az eredmények ismeretében azt állapítottam meg, hogy az állategészségügyi hállapot a vizsgált juhászatokban nem megfelelő. Nagyobb gondot kellene fordítani erre a tényezőre, mind a szűrések, mind a kezelésekre vonatkozásában. Ezen tényező hatásának meg kell jelennie a hozamokban is.

A vizsgálatban szereplő juhászatok árbevétel és költség szerkezetének megismerése után igazolódott, hogy a juhászatok – támogatás nélkül - veszteségesek. A fajtacsoportok szerinti jövedelem vizsgálat kimutatta, hogy több fajtacsoport is veszteséget termelt, kivételt képeztek a tejelő és a hús fajtacsoportba tartozó juhászatok. Ez esetben felmerül a kérdés, hogy miért folytatják mégis a juhászatok tevékenységüket? A kérdésre több válasz lehet. Például: nincs más lehetőségük a gazdálkodóknak, csak a juhászatot folytatni, hiszen ehhez a tevékenységhez álltak rendelkezésükre a feltételek. A tevékenység felhagyásával megszűnne az eszközök kihasználtsága (költség remanencia). Egy másik válasz lehetőség az, hogy a gazdálkodók folyamatosan bíznak a javuló piacban, a javuló ökonómiai környezetben és az ezzel együtt járó árbevétel növekedésben. A legvalószínűbb és legracionálisabb válasz azonban a kérdésre az lehet, hogy az ágazati közvetlen támogatások a negatív mérleget meg tudják fordítani.

Felmérésekből kiderül, hogy az ágazatot érintő támogatásoknak rendkívül fontos szerepe van a juhágazatban. A juhágazat jelenleg támogatás nélkül életképtelen lenne. Ez az életképtelenség pedig néhány éven belül komoly változásokat idézhet elő a hazai juhlétszámban. Könnyen olyan helyzet állhat elő, ami irreverzibilis folyamatokat indít be: csökkenő ágazati szerep, ami jelenleg sem mondható erősnek, kisebb társadalmi figyelem, tőke teljes kivonulása az ágazatból, az eddig sem erős innováció teljes megszűnése. Az ágazat jelentősége akár addig is csökkenhet, hogy csak tájképi elemként fognak feltűnni állatok azokon a területeken, ahol valamikor tízezer szám legeltek juhok.

Nem lesz szükség tovább piackeresésre, a feldolgozó ipar fejlesztésére, mert nem lesz alapanyag. A kialakult ágazati helyzetből csak úgy lehet kilábalni, ha a meglévő ágazati stratégiákból kiemeljük azokat a tényezőket, amelyek a legnagyobb hatást gyakorolják az ágazatra.

## 6. Új és újszerű tudományos eredmények

### 6.1. Új tudományos eredmények

1. Az eredményeim alapján megállapítottam, hogy az egy anyajuhra vetített árbevétel tekintetében a legkedvezőbb nyáj nagyság minden fajtacsoport esetén a 300-600 anyajuh egyedre tehető. Eredménye átlagosan 40%-kal haladja meg a 300 alatti és a 600 feletti nyájakat tartó juhászatok 1 anyajuhra eső árbevételét.
2. Az eltérő termelési rendszereket összehasonlítva megállapítottam, hogy az intenzív termelési rendszer alkalmazása esetén az elérhető árbevétel nagysága 30-35%-kal meghaladja a félintenzív és extenzív juhászatok árbevételeit.
3. A juhászati átlagos összesített technológiai színvonala és az egy anyajuhra jutó árbevétel között közepesen erős korreláció volt ( $r=0,54$ ;  $P=5\%$ ).
4. Az egy dolgozóra jutó juhlétszám, a dolgozó feladatainak nagysága és az elérhető árbevétel között az egy anyajuhra vetített átlagos árbevétel a 200-400 egyed/dolgozó szinten adja a legkedvezőbb eredményt.
5. A termelésből származó árbevétel és a termelési költségek összevetése alapján megállapítottam, hogy a juhászati termelési színvonala nem biztosítja a jövedelmező termelést. Az átlagos termelésből származó veszteség -1149,2 Ft/anyajuh volt. A támogatások a tevékenységek mérlegét pozitívá tudták tenni. A tradíció mellett a támogatások tarthatják fent a hazai juhászatot.

### 6.2. Újszerű tudományos eredmények

1. Vizsgálataim azt igazolták, hogy a nem megfelelő illetve nem harmonizált technológiai színvonal miatt a tenyészetek döntő arányában nincs kihasználva a fajták genetikai potenciálja a juhágazatban, ezért a tej- és bányahozam elmarad a lehetséges színvonaltól.
2. A tejelő juhászati – a” több lábbon állásuk”, magasabb árbevételük miatt - gazdaságilag stabilabbak, mint a merinó, az őshonos, a hús és a keresztezett genotípust tartó gazdaságok.

## **7. Az eredmények gyakorlati hasznosíthatósága**

1. A dolgozat adatbázisát biztosító kérdőív további pontosításával kaphatunk egy olyan kérdőívet, amely alkalmas egy juhászat részletes technológiai felmérésre. Az így kapott adatbázis alapját képezheti egy döntést elősegítő program kidolgozásának. A program hasznosítható lehet a gyakorlatban és az oktatásban egyaránt.
2. A dolgozatban az intenzitási szint meghatározására használt módszer további pontosításával pontosan meghatározhatjuk egy juhászat intenzitását. Ezzel segíthetjük az intenzitási szint vizsgálatára irányuló kutató munkák és tanulmányok összehasonlíthatóságát.
3. Szintén a kutatói és szakmai munkákat segítheti a technológiai színvonal meghatározására szolgáló módszer a további pontosítások elvégzésével.
4. A juhászatok számára ajánlom, hogy nagy körültekintéssel válaszák meg a nyájuk méretét. A 300 –tól 600-ig terjedő anyajuhos nyájméret optimálisnak tűnik a felmérés alapján. Azonban ehhez a megfelelő emberi erőforrást is meg kell találni. A munkarend kialakításánál vegyék figyelembe, hogy egy dolgozóra 200 és 400 közötti anyajuh jusson a jelenlegi technológiai színvonal mellett.
5. A műszaki és technológiai fejlesztés azonban nem lehet eredményes, ha a gazdaságok dolgozóinak ismeret anyaga nem megfelelő. Szükséges lenne az ágazat specifikus közép szintű oktatásra és felnőttképzésre.
6. A vizsgálataim alapján szükség lenne egy, az egész ágazatra kiterjedő állategészségügyi program kidolgozására és annak végrehajtására.
7. Eredményeim alapján javaslom, hogy a termelést legnagyobb mértékben meghatározó tényezőkre (fajta, hasznosítási mód, technológiai színvonal) célirányos támogatásokat kell kialakítani. Ez által elérhetjük azt, hogy a juhászatok nem a legkönnyebben megszerezhető, de az ágazat fejlesztését biztosító forrásokhoz jussanak. A támogatások segítségével elérhetik a juhászatok, hogy a későbbi támogatási szint csökkenése vagy teljes megszűnése ellenére életképes marad, mert akkora a legnagyobb jelentőségű tényezőkben a megfelelő szintre fejlődtek.

## 8. Összefoglalás

A hazai juhágazat az 1970-es évektől változó gazdasági eredményeket nyújtott. A '70-es és a '80-as években a gyapjú hazai támogatása és a világpiaci gyapjúkereslet miatt a hazai merinó állomány által termelt gyapjú az ágazatot sikeressé tette. Ebben az időszakban a bárányból származó árbevétel a tiszta jövedelmet jelentette. A hazai juhtejtermelés mennyiségét tekintve is jelentős volt, de meghatározó csak a tenyészetek egy részében volt. A gyapjú hasznosítás miatt az uralkodó fajta a merinó lett a II. Világháborút követő időszakban.

A '80-as évek közepétől a gyapjú piaci pozíciója erősen romlani kezdett. Ezzel párhuzamosan rohamosan csökkent a hazai juhlétszám is. Míg 1982-ben közel 3 millió juh volt hazánkban, addigra a '90-es évek elejére ennek a létszámnak csak a felével rendelkezünk. A rendszerváltással elkezdődött a nyájak tulajdonoszerkezetének átalakulása, magánosítása. A nagy tenyészetek eltűntek, száz alatti átlagos egyedeket tartó nyájak alakultak ki az országban. Időközben megszűnt a gyapjú állami támogatása.

Az új tulajdonosok részben nem értettek a juhhoz, másrészt nem ismerték fel a fajtaváltás szükségességét, az új piaci kihívásoknak való megfelelés szükségszerűségét. Továbbra is a merinó maradt a meghatározó fajta. A tőkehiány miatt tovább folytatódott a hazai juhtenyésztés mélyrepülése.

A kilencvenes évek közepén már kevesebb, mint egy millió juh volt az országban. Az ezredfordulón is alig haladta meg az 1 milliót.

Dolgozatom témáját éppen azok az ellenmondások generálták, amelyeket az ezredforduló után tapasztalhattunk az ágazatban. Már rendelkezünk piaci információkkal, bár ezek még napjainkban is hiányosak. Tudjuk például, hogy milyen terméket keres a piac Magyarországon és külföldön. Ismertük azt a technológiát, amellyel ezt a minőséget meg lehet termelni, elő lehet állítani. Elviekben a genetikai háttér is meg volt a korszerű fajtahasználathoz. Nem utolsó sorban, pedig került több ágazati stratégia is, amely az irányt és a módszert kijelölte. Mindezek ellenére alig lehetett bármilyen fejlesztést, innovációt fellelni az ágazatban. Az egyetlen reményt, rövid távú pozitívumot kizárólag a támogatások jelentették az EU-hoz való csatlakozás révén.

Dolgozatomban azt a célt tűztem ki magam elé, hogy az Észak és Dél-alföldi régióban az általam életképesnek ítélt juhászatokat egy kérdőíves felmérés keretében megismerjem, nyomon kövessem technológia fejlesztéseiket, azok eredményét és

hasznosulását. Célom volt, hogy a vizsgálati eredmények felhasználásával jelöljem meg azokat a főbb pontokat az ágazatban, amelyek fejlesztésével az ágazat újra fejlődő pályára kerülhet. Szükségesnek találtam, hogy módszertani pontosításokat tegyek az intenzitás és technológiai színvonal témakörben. Fontos megemlíteni, hogy nem tudtam minden a technológiára és színvonalra ható tényezőt elemezni, annak ellenére, hogy sok témakört érinttem a dolgozatomban. A juhágazat szempontjából legfontosabb és legnagyobb fejlődést kiváltó tényezők kiemelése volt a célom. A kérdőíves felmérésemet négy éven keresztül végeztem.

Dolgozatomban feltételeztem, hogy a kiválasztott juhászatok átlagos fejlődési üteme lassú volt annak ellenére is, hogy a méretük alapján kedvezőbb helyzetben voltak, mint a hazai átlag.

Igazolódott, hogy a fejlődés, a jövedelem és az innováció alacsony színvonalon volt a juhászatokban. A humánerőforrás gazdálkodásban is voltak problémák. Alacsony szakirányú végzettség, a nem megfelelő dolgozói terheltség, munkaszervezés. Az ágazat tőkehiánya tovább rontja a fejlesztési lehetőségeket, amely eredményeképpen stagnáló hozamokkal, minőséggel és bevételekkel találkoztam felmérésem során. Mindezek mellé még társult egy a juhásztonkként nagyon változatos állategészségügyi állapot, ellátás. Ezek megoldására nem lehetett egyöntetű állategészségügyi programokat találni a juhászatokban.

Azonban azt is feltételeztem, hogy olyan gazdaság is kerül a vizsgálatba, ahol az innováció tudatosan, vagy ösztönösen megjelenik a technológia bármely szintjén. De éppen az ágazat adott gazdasági, kulturális és politikai környezetében ezek a jobb, előremutató eredmények nem tudnak érvényre jutni. Nem szisztematikusan jelentkeznek és nincsenek koordinálva és éppen ezért csak szűk körben maradnak meg és idővel elhalványulnak, súlytalanává válnak az ágazat egészét figyelembe véve.

Az eredményeim alapján a dolgozat hipotézisei részben helytállóak voltak, illetve igazolhatók azok a feltevések. A kiválasztott gazdaságokban az optimális nyájméret 300-600 anyajuh között volt. E feletti létszámnál a méret növekedésével nem növekedett az eredmény, a hatékonyság csökkent.

A gazdaságokban azonban meglepően kedvezően alakult a fajtaösszetétel, amely a hazai átlagos szerkezettől jelentősen eltért. Ezek alapján perspektivikusnak, előremutatónak ítélem a vizsgált juhászatokat. Azonban, amikor a fajtahasználatot és az alkalmazott technológiát összevontan vizsgáltam, akkor kiderült, hogy azok nem megfelelőek a fajtákhoz. Ebből adódóan a juhászatok termelőképessége messze elmaradt a fajták

potenciális hozamaitól és juhászatok gazdasági eredményei is ebből adódóan gyengék. Ehhez társul még továbbá a nem megfelelő intenzitási fok választása különböző fajták esetén. Több esetben nem elegendő ráfordítást eszközölnek, oktalan költségtakarékosságot alkalmaznak a juhászatok, pedig a fajta indokolttá tenné az intenzitás növelését. Fordított példa is volt, amikor a többlet ráfordításoknak nem volt értelme, mert a fajta (őshonos) genetikailag nem képes a többlet ráfordítást hasznosítani. A tejlő juhászatok esetén talákoztunk olyan példával is, ahol optimális fajta, hasznosítási mód, technológia és intenzitási szint megválasztásával a gazdaság kimagasló hozamokat és gazdasági eredményeket ért el.

A kutatásom során kitértem az intenzitás és a technológiai színvonal definíciójának pontosítására, amely lehetővé teszi a fogalom pontos meghatározását. A kutatás során használt kérdőív alkalmas lehet egy olyan részletes adatbázis gyűjtésére, amely alapján döntést elősegítő program készíthető az oktatás és a gazdálkodók számára.

Véleményem alapján az ágazatot úgy lehetne hosszútávon segíteni, hogy szakmailag elfogadott ágazati stratégia alapján komplex, a termékpályát végigkísérő támogatási és működtetési rendszert alakítunk ki, ami közvetlenül a juhágazatot célozza meg.

## 9. Summary

The sheep branch in our country has been showing a wavering economical efficiency since 1970. In the '70<sup>s</sup> and '80<sup>s</sup> the wool produced by the national merino livestock made the branch successful because of the national granting system of the wool and the demand of the international market. During this period the income originating from lamb production meant a clear profit. The national sheep milk production was significant with respect to the quantity but it was determining only in a part of the sheep-breeding farms. After the World War II. the merino became the dominant variety because of wool utilization.

Since the middle of the '80s the market position of the wool has been declining drastically. The number of sheeps in Hungary declined at the same time. While in 1982 Hungary counted approximately 3 million sheeps, at the beginning of the '90s we had only half of this number at our disposal. The regime changing indicated the transformation of the ownership structure and the privatization of the livestock. The great breeding farms disappeared and flocks with less than 100 ewes formed all around the country.

The new owners did not had the sufficient knowledge about sheep breeding, neither did they recognized the necessity of variety changing nor the demand of the new market challenges. Merino remained the determining variety. The decline of the national sheep breeding continued.

At the middle of the '90s there less than 1 million sheep in Hungary, and it scarcely exceeded 1 million at the Millennium.

The topic of my thesis was generated by the anomalies I experienced in the branch after the Millennium. We already had liable but still incomplete information on the market. We are for example acquainted with products with strong market demands in Hungary and abroad. We knew the proper technology suitable for the production of that quality. Theoretically we had the genetic background to the up-to-date usage of varieties. Last but not least there were several branch strategies marking directions and methods. Despite these facts there were hardly any development and innovation in the branch to come upon. The EU-grants after the accession meant the only hope and positive sign.

In my thesis I aimed to acquainted with and follow the developments and its results and utilization in the framework of a survey on the viable sheep farms in the region of the Northern and Southern Great Plain. Using my results I intended to mark the main parts

of the branch that should be developed in order to put the branch on a developing course again. I found it necessary to specify the methodology of the intensity and technological level. I have to mention that I couldn't analyze every factor affecting intensity and technology despite referring to many topics in my thesis. I aimed to emphasize the most important factors indicating the greatest development from the point of view of sheep breeding.

In my thesis I supposed a slow average rate of development of the selected sheep farms despite their more favorable position than the national average according to their size. Development, income and innovation proved to be at a low level in sheep farms. There were also problems with the management of human resources, such as unqualification, improper work strain and work organization. As a result of the lack of capital decreasing further the improvement possibilities I found stagnant yields, weaker quality and relatively decreased incomes in course of my survey. It was accompanied by varying animal welfare and caring situation. There did not exist a systematic program for the solution of this situation in the sheep farms.

However I supposed to meet farms in my survey presenting intentionally or instinctly innovation at some level of technology. On the other hand those progressive results can't prevail among the given economical, cultural and political circumstances. They did not appear systematically, are not coordinated therefore remain in a restricted circle and fading with time become insignificant in the branch.

On the basis of my results the hypotheses of my thesis proved to be acceptable and were verified. In the selected farms the optimal flock size was between 300-600 ewes. Over this size the increasing number of ewes did not increase the results but decreased efficiency.

The constitution of varieties proved to be surprising in the farms differing significantly from the average national structure. On the grounds of these findings I considered the selected farms to have perspectives. On the other hand investigating the utilization of varieties and the technology applied they proved to be unsuitable for the varieties. It resulted a weak producing potential far behind the potential yield of the varieties and also poor economical results. It was accompanied by an improper selection of intensity level in case of different varieties. In many cases farms applied unreasonable restrictions of expenses while the selected variety would require an increased intensity level. On the contrary in several cases the excess expenditure did not get their goal because the certain genotype (native) couldn't utilize it.

In case of sheep farms specified for milking we met extending yields and economical results due to the proper selection of technology, intensity level and utilization optimal for the variety.

In course of my research work I also had an attempt to specify the definition of intensity and technology level making the refinement of those categories possible. The applied survey would be suitable for the creation of a database that could be the ground of a decision making program for the education and for the farmers.

According to my opinion the development of a complex granting and operating system specified for the sheep branch, following the whole product chain and based on a branch strategy accepted by the experts would promote the ranch in a long term.

## 10. Szakirodalmi jegyzék

1. Alföldi I. (1999): Felszámolt juhászatok, Beszámoló a Juh Termékτανács elnökségének 1999. évben végzett eddigi munkájáról. Magyar Juhászat. A Magyar Mezőgazdaság melléklete, 1999, 9. sz.
2. Barillet F. - Marie C. – Jacquin M. - Lagriffoul G. - Astruc J. M. (2001): The French Lacaune dairy sheep breed: use in France and abroad in the last 40 years, Livestock Production Science, Volume 71, Issue 1, September 2001, p.: 17-29
3. Bath G.F. - Wyk J.A. (2009) The Five Point Check for targeted selective treatment of internal parasites in small ruminants, Small Ruminant Research Volume 86, Issues 1-3, p.: 6-13
4. Bátor Á. (2007): Termékszervezés, piacszabályozás, lehetőségek és jövőkép a juhágazatban in Nábrádi A.- Jávör A.- Madai H. Ágazatspecifikus innováción alapuló projektek generálása a juhágazatban Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen, ISSN1588-8665 p: 28-31
5. Behrens H. - Hamann K.T. - Seefeldt G. (1994): Die Graue Gehörnte Heidschnucke (The German Grey Heath Sheep) (third ed.), Verband Lüneburger Heidschnuckenzüchter e. V, Uelzen p.: 83
6. Békési Gy. (2006): Az „egyipiacosság” következményei Magyar Juhászat, in Magyar Mezőgazdaság, 61 évf., 13 sz.
7. D. Bimczok - Röhl F.W. - Ganter M. (2005): Evaluation of lamb performance and costs in motherless rearing of German Grey Heath sheep under field conditions using automatic feeding systems, Small Ruminant Research Volume 60, Issue 3, p.: 255-265
8. Bodin L. – Benoit M. – Sancriszobal M. – Chevalet C. – Elsen J. M. (2000): Selection for prolificacy, Cashier Options Médiaterranéennes. Vol. 43. p.: 117-120
9. Böő I. (2005) A „márkázott” védjegyű juhtermékek előállításának gyakorlati követelményei [http://www.agraroldal.hu/juh-8\\_cikk.html](http://www.agraroldal.hu/juh-8_cikk.html)
10. Böő I. (2003) A juhászmester könyve, Budapest, Szaktudás Kiadó Ház Zrt. ISBN:9639553123
11. Brentano L. (1927): Eine Gesischichte des Wirtschaftlichen Lage England, 2. köt. Jena
12. Berkeczki T. (2006): Juhtenyésztés, Sycul Press, 2006-08-22

13. Burgerné Gimesi A. (2002): A mezőgazdaság tökéllátottsága, *Gazdálkodás*, XLVI évf. 4. sz. p.: 22-28
14. Caroprese M. (2008): Sheep housing and welfare, *Small Ruminant Research* Volume 76, Issues 1-2, p.: 21-25
15. Cizek F. – Hadanova D. (1971): *Evolution als Selbstregulation*, Jena, Dorst, 316 p.
16. Csízi I. (2003): A hasznosítás és az évjárat hatása a Karcag környéki szikes gyepék termésére, Doktori értekezés
17. Connolly L. (1999) *Competitiveness In Irish Sheep Production*, Sheep Production Department, Teagasc Research Centre, Athenry, Co. Galway, ISBN 1 84170 007 3,
18. Chudleigh P. D. - Filan S. J. (1976): A statistical analysis of sources of variance of income on sheep farm sin New Zealand Discussion Paper No. 34 Agricultural Economics Research Unit Lincoln College1.
19. Chikán A. (2008): *Vállalat-gazdaságtan*, ISBN: 9789639698604, Budapest, Aula Kiadó
20. Czibalmos R. (2004): *Mezőgazdasági kis- és középüzemek gazdálkodásának főbb tendenciái és összefüggései Jász-Nagykun-Szolnok megyében, doktori értekezés*
21. Csemez L. (2007): A termelők helyzete, esélyei, lehetőségei, in Nábrádi A.- Jávor A.- Madai H. *A juhágazat helyzete, kilátásai és fejlesztési lehetőségei Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen*, ISSN1588-8665 p: 77-79
22. Dimov D. (1998): Present situation in sheep and goat farming in Bulgaria, in *Sheep and goat production in Central and Eastern European countries*, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 25-34.
23. Draganescu C. (1998): Romanian sheep production: spectacular past, declain, uncertain future, In: *Sheep and goat production in Cental and Eastern European Countries*, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 179-187
24. Dobos K. (1984): A termelőképeség hatása a juhászat jövedelmezőségére, A juhtenyésztés gazdaságossága és a szakosodás lehetőségei, *Juhtenyésztési Ankét*, szerkeztette: Kukovics S., Herceghalom, ÁKI p.: 10-32
25. Dwyer C.M. (2009): Welfare of sheep: Providing for welfare in an extensive environment *Small Ruminant Research* Volume 86, Issues 1-3, p.: 14-21
26. Fekete R.- Hajós L.-Miskolcziné M. A. (2007): Emberei erőforrás és minőség a mezőgazdaságban, [www.avacongress.net/ava2007/presentations/vms1/7.pdf](http://www.avacongress.net/ava2007/presentations/vms1/7.pdf)
27. Fenyves V. – Ertsey I. (2006): A bárányhízlalás jövedelmi helyzete *Gazdálkodás* 50. évfolyam 6. sz. p.: 51-59

28. Fenyves V. – Ertsey I. (2007): A juhtartás jövedelmezősége, *Gazdálkodás*, Budapest, 51 évfolyam 1. szám, p.: 47-54
29. Fésüs L. (2009): A 24. órában vagyunk; *Magyar Állattenyésztők Lapja* 2009. 4. szám
30. Gaál L. (1966): A magyar állattenyésztés múltja, Akadémia Kiadó, Budapest
31. Gaál L. – Gunst P. (1977): *Animal Husbandry in Hungary in the 19th-20th Centuries*, Akadémiai Kiadó, Budapest
32. Ganter M. (2008): Veterinary consultancy and health schemes in sheep: experiences and reflections from a local German outlook, *Small Rumin. Res.* 76 p.: 55–67
33. Gaspar P. - Escribano M. - Mesías<sup>c</sup> F.J. - Rodriguez de Ledesma A. - Pulido F. (2008): Sheep farms in the Spanish rangelands (dehesas): Typologies according to livestock management and economic indicators *Small Ruminant Research Volume* 74, Issues 1-3, p.: 52-63
34. Gecsei K. (1984) A műszaki fejlesztés kérdései , A juhtenyésztés gazdaságossága és a szakosodás lehetőségei, *Juhtenyésztési Ankét* (szerkesztette: Kukovics S.), Herceghalom, ÁKI p.: 77-89
35. Guba M. – Janowszky Zs. – Ráki Z. (2000): A magyar juhászat hatékonyságnövelési esélyei és a szabályozás EU-konform továbbfejlesztése AKII, Budapest, 2000, 4 szám.
36. Gulyás L. – Gergác E. – Végh J. – Németh A. (2007): A fogyasztási csúcsokhoz igazodó bárány-előállítás lehetőségei biotechnikai módszerek felhasználásával *ACTA AGRONOMICA ÓVÁRIENSIS VOL. 49. NO. 1.* Mosonmagyaróvár, Nyugat-Magyarországi Egyetem p.: 29-42
37. Hafez E. S. E. (1969): *The Behaviour of Domestic Animals*, 2., ed. Bailliere, Tindall and Tindall, London
38. Hajduk P. – Sáfár L. (2005): Juhlétszám és támogatás. *Magyar Állattenyésztők Lapja*, 33, (9) 17.
39. Hankó B. (1937): *A magyar juh eredete, múltja és jelene*, Nagy Könyvkiadó, Debrecen
40. Harcsa A. (2004): *Az Ile de France, Suffolk és a Bábólna TETRA juhfajta teljesítményének elemzése*, Doktori értekezés
41. Harcsa A. (2007): *Juhtartók helyzete és lehetőségei* in Nábrádi A.- Jávor A.- Madai H. *Ágazatspecifikus innováción alapuló projektek generálása a juhágazatban* Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen, ISSN1588-8665 p: 72-79

42. Hendrickx G. (2009): The spread of blue tongue in Europe Small Ruminant Research Volume 86, Issues 1-3, p.: 34-39
43. Hodgson J.- Cameron K. - Clark D.- L. Condrón - T. Fraser - M. Hedley - C. Holmes - P. Kemp - R. Lucas - D. Moot - S. Morris - P. Nicholas - N. Shadbolt - G. Sheath - I. Valentine - G. Waghorn - D. Woodfield, (2005): New Zealand's pastoral industries: efficient use of grassland resources. In: S.G. Reynolds and J. Frame, Editors, Grasslands, Developments, Opportunities, Perspectives, Science Publication, New Hampshire, USA (2005), p.: 181–205.
44. Horn A. (1955): Általános állattenyésztés Mezőgazda Kiadó, Budapest
45. Illés B. Cs. – Szakáll F. (1991): A juhtartás válságai történeti-gazdasági szemmel, Gazdálkodás, XXXV. évf. 11. sz. Budapest, p.: 30-39
46. Jabbar A. - Iqbal Z. - Kerboeuf D. - Muhammad G. - Khan M.N. - Afaq M. (2006) Anthelmintic resistance: the state of play revisited, Life Sci. 79 p.: 2413–2431.
47. Jackson F. - Bartley D. - Y. Bartley Y. – Kenyon F. (2009): Worm control in sheep in the future, Small Ruminant Research Volume 86, Issues 1-3. p.: 40-45
48. Jávör A. – Lakatos D (1993): Keresztezett tejhasznú juhajták ökonómiai takarmányhasznosításáról. Gazdálkodás, XXXVII. Évf. 7.sz. p.: 40-47
49. Jávör A. (1995): A fajtabővítés szükségszerűsége és lehetőségei a magyarországi juhtenyésztésben. Tiszántúli Mezőgazdasági Tudományos Napok, Mezőgazdasági Főiskola, Hódmezővásárhely, p.: 256-259
50. Jávör A. – Kukovics S. – Nábrádi A. – Ábrahám M. – Molnár Gy. – Molnár B. (1998): Present state of Hungarian sheep breeding, In: Sheep and goat production in Central and Eastern European Countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 78-86
51. Jávör A. – Kukovics S. (1999) Tenyésztési kérdések a juhágazatban Állattenyésztés Takarmányozás, Kitérés pontok a magyar állattenyésztésben Vol. 48. No. 6. p: 680-683
52. Jávör A. – Nábrádi A. – Kukovics S. – Békési Gy. – Hajduk P. – Sáfár L.- Ráki Z. – Bedő S. – Póti P. – Molnár A. – Molnár Gy. – Székelyhidi T. – Szűcs I. – Ábrahám M. (2001) Strategic Steps in the Sheep and Goat Branches. University of Debrecen. Journal of Agricultural Sciences (Acta Agraria Debrecenensis) 2001/1 p.:61-68
53. Jávör A. (2005): Kereskedelem, fehérén-feketén. Magyar Mezőgazdaság, 14, (1) 6–7.

54. Jávor A. - Kukovics S. – Molnár Gy. (2006): Juhtenyésztés A-tól –Z-ig Mezőgazda Kiadó, Budapest, ISBN 963 286 275 9
55. Jávor A. – Nábrádi A. – Madai H. (2007) A juhágazat SWOT analízise és problémái, in Nábrádi A.- Jávor A.- Madai H. A juhágazat helyzete, kilátásai és fejlesztési lehetőségei Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen, ISSN1588-8665 p.: 140-144
56. Jávor A. – Nábrádi A. – Kovács A. – Komlósi I. – Árnyszi M. – Kusza Sz. – Fenyves V. – Czeglédi L. – Madai H. – Lapis M. – Vass N. – Novotniné Dankó G. – Stefanovics B. – Oláh J. – Monori I. – Kukovics S. (2009): Debreceni álláspont a kiskérődzők ágazati jövőjéről, Magyar Mezőgazdaság, 64. évf. 8. sz.
57. Jávor A. (2009): Az innovációs platform ágazati stratégiájának elvei, elemi szereplői, feladatai Magyar Juhászat in Magyar Mezőgazdaság, 64 évf. 35 sz.
58. Jávor A. (2009) A JUH INNOVÁCIÓS PLATFORM elemzése a juhágazat feladatiról In: A juhágazat stratégiai kutatási terve, (szerkesztette: Kukovics S. – Jávor A.), ISBN: 978-963-8030-65-8, K-OVI-CAP Bt., Érd, p.: 5-15
59. Jacobeit W. (1961) Schafhaltung und Schafer in Zentraleuropa bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts. Akademie Verlag, Berlin
60. Kashan N.E.J. - Manafi Azar G.H. - Afzalzadeh A. - Salehi A. (2005): Growth performance and carcass quality of fattening lambs from fat-tailed and tailed sheep breeds Small Ruminant Research Volume 60, Issue 3, p.: 267-271
61. Kádas A. (1998): Tenyésztési tartalékok (egy gyakorlati tenyésztő szemével), Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés a Magyar Mezőgazdaság melléklete, Budapest, 1998/10 6-7
62. Kaplan R.M. (2004): Drug resistance in nematodes of veterinary importance: a status report, Trends Parasitol. p.: 477–481
63. King J.W.B. (1976): National sheep breeding programmes - Great Britain in Studies in the agricultural and food sciences, Sheep Breeding second edition Butherworths, London Boston p.: 67-76.
64. Komlósi I. (2007) Új lehetőségek a juhok tenyésztésében in Nábrádi A.- Jávor A.- Madai H. Ágazatspecifikus innováción alapuló projektek generálása a juhágazatban Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen, ISSN1588-8665 p:23-27
65. Korte S.M. - Olivier B. - Koolhaas J.M.(2007) A new animal welfare concept based on allostasis, Physiol. Behav. 92 (2007), p.: 422–428.

66. Kovácsy B. (1923) Juhtenyésztés és gyapjúismeret, Atheneum Könyvkiadó, Budapest
67. Kovács F. (1902) Nyugat-Magyarországi áruforgalom a XV. Században, Politzer, Budapest
68. Krajinovic M. – Cinkulov M.- Zujovic M. – Mekic C. (1998): Situation of sheep and goat production in SR Yugoslavia, In: Sheep and goat production in Central and Eastern European Countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 58-59
69. Krämer U. (2001): Versuch zur Sanierung einer Heidschnuckenherde von der Lungenadenomatose mittels mutterloser Lämmeraufzucht (Eradication of Jaagsiekte in a German Grey Heath flock by motherless rearing of lambs), Dissertation, School of Veterinary Medicine, Hannover p.: 174
70. Kuchik J. – Horák F. (2003) Evaluation of some parameters of growth ability and carcass value of rams-lambs of six genotypes, EU Konform Mezőgazdasági és Élelmiszerbiztonság II. kötet, Gödöllő-Debrecen, ISBN 963 9483 30 3 p.: 178-182
71. Kukovics S. (1996): Fajtakérdések és tenyésztési lehetőségek a 21. század küszöbén In. ÁTK Szaktanácsadói Füzetek 4. sz. (szerkesztette: Kukovics S.) p.: 5-15
72. Kukovics S. – Jávor A. – Molnár Gy. – Ábrahám M. – Molnár A. (1997): A juhtenyésztés minőségének fejlesztése, AGRO-21 Füzetek 17, MTA, Budapest, p.: 76-100
73. Kukovics S. – Jávor A. (1998): Sheep and goat production system in Hungary, in Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 15-21.
74. Kukovics S. - Jávor A. (1999): A juhágazat fejlesztési lehetőségei és a vidékfejlesztés kapcsolata. In: Tessedik Sámuel Tiszántúli Mezőgazdasági Tudományos Napok, Debrecen, 1999. október 28.-29.; Szaktanácsadási és Vidékfejlesztési Szekció, 75- 92. pp.
75. Kukovics – Nagy (2000): A juhtej, nem mint melléktermék, Állattenyésztés és Takarmányozás, 49 köt. 1.sz/2000, ÁTK, Herceghalom, p.: 51-61
76. Kukovics S. - Jávor A. - Nábrádi A. (1999): Juhászat a minőségi átalakulás útján. In: Minőség és agrárstratégia, Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, (Szerkesztette: Glatz Ferenc); p.: 271-299.
77. Kukovics S. - Kume K. (2006): Cooperation in the preservation of sheep breeds. In: Kukovics S and Kume K (eds) Possible Way of Conservation the Multipurpose

- Tsigai and other Indigenous Sheep Breeds in Central, Earstern European and Balkan Countries. Printing House, Budapest, p.: 117-122.
78. Kukovics S. (2007): Az innováció lehetőségei az EU jelenlegi helyzetében, kilátások Magyarország számára, in Nábrádi A.- Jávor A.- Madai H. A juhágazat helyzete, kilátásai és fejlesztési lehetőségei Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen, ISSN1588-8665 p.: 32-52
79. Kukovics S. (2008) Létszám és termelésváltozások az európai (EU), valamint a magyar juh és kecskeszektorban in: A juhtenyésztés jelene és jövője az EU-ban (válogatott tanulmányok) Herceghalom-Debrecen (szerkeztette: Kukovics S. – Jávor A.), DELA Kft, ISBN 978-963-8030-58-0
80. Kukovics S. – Madai H. – Vass N. – Jávor A. (2008) A magyar juh- és kecskeágazat helyzete és kilátásai Magyar juhászat 17. évfolyam , 2008/3, 2-8 p.
81. Kukovics S. (2009) A juh- és Kecsketej, valamint a juhhús termelésének gazdasági kérdései az EU egyes tagállamaiban, Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés in Magyar Mezőgazdaság, 64 évf. 35 sz. p.: 5-8
82. Kukovics S. – Jávor A. (2009): Az elmúlt évek ágazati stratégiai programjai, In: A juhágazat stratégiai kutatási terve, (szerkesztette: Kukovics S. – Jávor A.), ISBN: 978-963-8030-65-8, K-OVI-CAP Bt., Érd, p.: 193-197
83. Kukovics S. (2009): Hamisítási lehetőségek és tények a juh és kecsketermékek esetében, előadás anyag,  
[http://www.abacom.hu/flmwww/vis\\_eloadasok/kukovics\\_sandor\\_atk.pdf](http://www.abacom.hu/flmwww/vis_eloadasok/kukovics_sandor_atk.pdf)
84. Kukovics S. – Kádas A. – Monori I. – Németh T. – Daróczi L. (2009): Működés, támogatottság, szervezettség és a piac – a juhtermék-előállítás és szervezése francia és spanyol mintáiból II. Magyar Mezőgazdaság, Magyar Juhászat melléklet 18. évfolyam 2009/ 12. p.: 7-9.
85. Külkereskedelmi statisztikai évkönyv kötetei: 1982-1999
86. Köppler J. – Fiedler B. (1976): Kooperation, Berlin. 11.512.
87. Kume K. (1998): The present state of sheep and goat farming in Albania, In: Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO p.: 15-21.
88. Kuakin I. – Zakharov L. H. (1998): Current and prospective situation in sheep and goat breeding in Russia, Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO p.: 244-264

89. Lange, T.- Ottens, M. - Taylor, A. (2000): SMEs and barriers to skills development: a Scottish perspective. *Journal of European industrial training*. 24. 1. p.: 5-14.
90. Lapis M. - Szűcs I. (2002) Tejelő juhászatok ökonómiai értékelése, *Gazdálkodás* XLVI. Évf. 5. sz. p.: 33-45
91. Lapis M. – Szűcs I. – Nábrádi A. (2002): Intenzitás és gazdaságosság a juhtenyésztésben. *Aktuális kérdések a juhágazatban* (szerk. Jávor A.) FVM Agrármarketing Centrum Kht.
92. Lapis M. (2005): A juhágazat jövedelemváltozása a hozamok és a támogatások tükrében, *Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés in Magyar Mezőgazdaság* 60. évf. 7sz. p.: 11-12.
93. Lapis M. – Nábrádi A. (2007) A juhászat, mint vidéki jövedelemszerzési tevékenység in Nábrádi A.- Jávor A.- Madai H. *A juhágazat helyzete, kilátásai és fejlesztési lehetőségei Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Debrecen*, ISSN1588-8665 p.: 132-139
94. Lawrence A.B. - Conington J.(2008): Sheep welfare: a future perspective. In: C.M. Dwyer, Editor, *The Welfare of Sheep*, Springer (2008), p.: 343–360.
95. Látits Gy. – Tury E. (1985): Ivarérettég és tenyészérettég vizsgálata merinó jerkékben, *magyar Állatorvosok Lapja*, 1985. 40. (10.) p.:591-595
96. Lengyel A. – Toldi GY. – Mezőszentgyörgyi D. (1998): Genetikai tartalékok a juhok hústermelésében. *Állattenyésztés és Takarmányozás*, 47. Juhtenyésztési Különszám, p.: 125-134.
97. Lengyel L. (1998): A juhtartás versenyképességének néhány lehetősége. *Óvári Tudományos Napok*, XXVIII. 2. köt. p.: 471-477.
98. Ligda Ch. – Baltas A. – Georgoudis A. – Hatziminaoglu J. – Boyazoglu J. (1998): The organization of sheep and goat breeding in Greece, Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO p.: 122-126
99. Igalens J. (1993): *Repenser la gestion des ressources humaines*, (Szerk.: Julienne Brabet), Párizs, Economica.
100. Madai H. (1999): A juhágazat feladatai a juhtermékek iránti piaci igényekhez igazodva *Állattenyésztés Takarmányozás*, Kötöri pontok a magyar állattenyésztésben Vol. 48. No. 6. p.: 720-722

101. Madai H. (2006): Életképesség és optimális üzemméret, Magyar Juhászat és Kecsketartás, in Magyar Mezőgazdaság, 61 évf. 51-52 sz. p.: 2-7.
102. Madai H. – Teremi J. – Jávor B. (2006): A világ juhállománya és a juhhús termelés, Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés in Magyar Mezőgazdaság, 61. évf. 13 sz.p.: 8-11.
103. Magda S. (2003) A növénytermesztés szervezése és ökonómiája, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest ISBN 963-9422-74-6
104. Magda S. (2003) A állattenyésztés szervezése és ökonómiája, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest ISBN 963-9422-93-2
105. Magda S (1998) Mezőgazdasági vállalkozások szervezése és ökonómiája Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, ISBN 963-356-249 X
106. Magyar Juhtenyésztő Szövetség Időszaki kiadványai (2003-2008) MJSZ
107. Magyar K. – Márkus Sz. – Fazekas G. – Novotniné D. G. (2008) A DE AMTC juh tenyésztelében alkalmazott különböző termékenyítési módszerek, I. Gödöllői Állattenyésztési Tudományos Napok, Gödöllő, p.: 60
108. Magyar K. (2007): Konzultációs megbeszélés, Debrecen
109. Magyarország Állattenyésztése 1851-1996-ig, KSH, Budapest, 1998. Mezőgazdasági és élelmiszeripari zsebkönyv kötetek, KSH, Budapest
110. Marsalek S. – Abayné Hamar E. (2008): A fenntartható és környezetbarát juhtartás lehetőségei az Észak-Magyarországi Régióban és kapcsolódása a vidékfejlesztéshez, A juhtenyésztés jelene és jövője az EU-ban (válogatott tanulmányok) Herceghalom-Debrecen, (szerkeztette: Kukovics S. – Jávor A.) DELA Kft, ISBN 978-963-8030-58-0 p.: 151-169
111. Martim, G.-Staines, H. (1994): Managerial competences in small firms. Journal of management development. 13. 7. p.: 23-34.
112. Martinyuk E. (1998): Priorities of technical issues to be resolves in sheep and goat husbandry in the CEE in Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkeztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 188-195.
113. Mátlová V. (1998): Sheep and goat production int he Chech Republic, Sheep and goat production in Cental and Eastern Europian Countries, Research Institute of Animal Breeding and Nutrition, (szerkeztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.:95-103
114. Matthers H. W. (1962): Verbeitung der Saugetiere in der Vorzeit. Handbuch der Zoologie 8. köt. W. de Gruyter et Co., Berlin

115. Mezőgazdasági statisztikai évkönyv (1989) KSH Budapest
116. Mezőszentgyörgyi D. – Lukács L. (2008): A jelenlegi támogatási rendszerről az SPS-re való átállás vonzatai és következményei az állattenyésztő ágazatok számára. In: A juhtenyésztés jelene és jövője az EU-ban szerkesztette Kukovics S. –Jávor A. Debrecen, DELA nyomda, ISBN 978-963-8030-58-0 p.: 123-135
117. Michalk D.L. (1980): Production Systems on Australian Sheep Ranches Rangelands, Vol. 2, No. 1 (Feb., 1980), p.: 11-14
118. Magyar Juh- és Kecsketenyésztők Szövetsége (2010): <http://mjksz.hu/fajtak/juh>
119. Morand-Fehr P. - Boyazoglu J. (1999): Present state and future outlook of the small ruminant sector, Small Ruminant Research 34 (1999) 175±188
120. Molnár E. (1949): A magyar társadalom története az Árpád-kortól Mohácsig, Szikra, Budapest
121. Molnár Gy. – Várszegi Zs. – Árnási M. – Jávor A. (2000): A bárány, mint végtermék, In: Jávor A, Fésüs L (szerk.)Tenyésztési és fajtahasználati útmutató, Debrecen; Szikszó; Herceghalom: Lícium - Art Könyvkiadó és Kereskedelmi Kft., (ISBN:963 8030 29 1), 2000. p.: 107-128
122. Molnár Gy. – Lapis M. (2002): A juhászat külkereskedelme, Gazdálkodás, XLVI évf. 6. sz. p.: 44-51
123. Monori I. – Csízi I. (2002): A juhvér, mint a juhászati termékskála új eleme. III. Alföldi Tudományos Tájégzdálkodási Napok. Mezőtúr. II. kötet 210.-216. p.
124. Monori I. – Csízi I. (2008) Különböző genotípusú bárányok összehasonlító vizsgálata az Alföldön, A juhtenyésztés jelene és jövője az EU-ban Herceghalom-Debrecen, ISBN 978-963-8030-58-0 p.: 219-230
125. Monori I. – Blaskó L. – Zsigray GY. – Bíró B. (2008): TERRASOL compost from sheep manure 13 th RAMIRAN International Conference, Potentail for simple technology solutions in organic manure management, Ministry of Agricultural and Food, Albena Bulgaria, p.: 421-425
126. Morand-Fehr P. - Boyazoglu J. (1999): Present state and future outlook of the small ruminant sector, Small Ruminant Research Volume 34, Issue 3, 1999, p.: 175-188
127. Morand-Fehr P. – Rubino R. - Boyazoglu J. - Le Jaouen J.C. (1998): Reflexions sur l'histoire, la situation actuelle et le evolution des produits animaux typiques (in French). Proc. Intern. Symp., The Basis of the Quality of Typical Mediterranean Animal Products. EAAP Publ. 90. Wageningen Pers The Netherlands

128. Moriss S.T. (2009): Economics of sheep production, Keynote Lectures of the 7th International Sheep Veterinary Congress Small Ruminant Research Volume 86, Issues 1-3, p.: 59-62
129. Mucsi I. (1997) Juhtenyésztés és –tartás Mezőgazda Kiadó, Budapest ISBN 963 9121 24 X
130. Muratovic S. – Dzomba E. – Brodlija K. (1998): Sheep and goat Husbandry in Bosnia and Hercegovina, Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 22-24
131. Mauleon P. (1976) Sheep breeding in France. in Studies in the agricultural and food sciences, Sheep Breeding second edition Butherworths, London Boston, p.: 27-33..
132. Nábrádi A. – Jávora A. (1998): Economic reserves of Hungarian sheep breeding, Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 317-323
133. Nábrádi A. – Jávora A. (2002): A juhászati ágazat gazdasági szervezési kérdései, Szaktudás Kiadó, Budapest ISBN 963 9422 037
134. Nábrádi A. – Jávora A. (2001): A juhtenyésztés szervezése és ökonómiája in Mezőgazdasági üzemtan II (szerk.: Pfau E. – Széles Gy.) Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest
135. Nábrádi A. – Jávora A. – Molnár Gy. – Szűcs I. – Kukovics S. (2000): Juhászat a bihari térségben I., Gazdálkodás, XLIV. évf. 6. sz. p.: 11-18
136. Nábrádi A. – Jávora A. – Molnár Gy. – Szűcs I. – Kukovics S. (2001): Juhászat a bihari térségben II., Gazdálkodás, XLV. évf. 1. sz. p.: 13-17
137. Nagy O. (2010): Piac van, fejlesztésnek lenne értelme, mégsem segítik a juhágazatot, Magyar Állattenyésztők Lapja, 2010 XXXVIII. Évfolyam, 1 szám, p.:7
138. Nemeskéri Gy. (2002): Minőségügyi törekvések humánpolitikai támogatottsága, Munkaügyi Szemle 1. sz.
139. Németh J. (1978) A juhtenyésztés eredménye, Budapest, OÁF kiadvány
140. Niznikowski R. – Kuznicka E. – Martyniuk E. (1998): Country report on sheep and goat husbandry in Poland, Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 159-162
141. Niznikowsk R. –Strzelec E. –Popielarczyk D. (2006): Economics and profitability of sheep and goat production under new support regimes and market conditions in

- Central and Eastern Europe, Small Ruminant Research Volume 62, Issue 3, p.: 159-165
142. Nowasowski P.- Martynuk E. (2008): Öt milliótól a 300 ezer egyedig- A lengyel juhtenyésztés története az utóbbi két évtizedben – okok és következmények, In: A juhtenyésztés jelene és jövője az EU-ban (szerkesztette Kukovics S. –Jávor A.) Debrecen, DELA nyomda, ISBN 978-963-8030-58-0 p.: 77-96
143. Pajor F.- Póti P. (2003) Különböző genotípusú bárányok vágási teljesítményének összehasonlítása, EU Konform Mezőgazdasági és Élelmiszerbiztonság II. kötet, Gödöllő-Debrecen, ISBN 963 9483 30 3, p.: 213-215
144. Pallaga V. (2008) Francia intézkedések – Francia gazdák sötét éve- 250milliós Eurós intézkedési terv a megsegítésükre, In: A juhtenyésztés jelene és jövője az EU-ban; (szerkesztette Kukovics S. –Jávor A.) Debrecen, DELA nyomda, ISBN 978-963-8030-58-0 p.: 115-120
145. Papadopoulos E. (2008): Anthelmintic resistance in sheep nematodes, Small Rumin. Research 76 p.: 99–103.
146. Pelle, E. - Papp, J. - Kollár, N. - Mucsi, I. - Borsi, J. (1989): Az eltérő nagyságú csoportokban, férőhelyen hizlalt bárányok viselkedése; Állattenyésztés és Takarmányozás; 38. évf. 5. szám; p.: 439-446.
147. Pfau E. – Széles Gy. (2001): Mezőgazdasági Üzemtan II. Szaktudás Kiadó Ház Zrt, ISBN: 963 356 3259, Budapest
148. Possart W. (1971): Forschungsbericht, Forschungsstelle für Lammermast, Klockow
149. Póti P. – Nagy L. (2003): A programozott bárányelőállítás lehetősége Magyarországon árutermelő magyar merinó állományokban, EU Konform Mezőgazdasági és Élelmiszerbiztonság II. kötet, Gödöllő-Debrecen, ISBN 963 9483 30 3
150. Rae A.L. (1976) National sheep breeding programmes New Zealand. in Studies in the agricultural and food sciences, Sheep Breeding second edition Butherworths, London Boston p.: 35-41.
151. Rncourt M. (2003): The Future of European meat sheep sector, EU konform Mezőgazdasági és Élelmiszerbiztonság, Gödöllő-Debrecen, II. kötet, ISBN 963 9483 30 3 p.: 206-212

152. Rouquette J.L. - Caillette J. - Cazalot G. - LeÂger F. - Serviere G. - Tchackerian E. (1997): Quelques domaines clefs du projet Ovins 2001: Propositions d0eÂleveurs porteurs d0avenir (in French). Renc. Rech. Rum. 4, 9±22.
153. Ryder M. L. – Stephenson B. K. (1968): Wool Growth, Academic Press, London –New York
154. Sáfár L. – Hajduk P. (1998) Breeding Strategy of the Hungarian Sheepbreeders' Association, Sheep and goat production in Central and Eastern European countries, (szerkesztette: Kukovics S.) Róma, FAO, p.: 195
155. Sárközy P. (1998): Intenzív extenzitás, átértékelt fogalmak, Gazdálkodás, XLII. Évf. 2. sz., p.: 73-75
156. Schandl J. (1951): Kétévenkénti háromszori elletése a fésűsmerinó-juhászatokban, Magyar Mezőgazdaság, Budapest, 8:13.
157. Shadbolt N. - Gardner J. (2005): Financial management. In: N. Shadbolt and S. Martin, Editors, Farm Management in New Zealand, Oxford University Press, Victoria, Australia (2005), p.: 139–181.
158. Sváb J. (1967): Biometriai módszerek a mezőgazdasági kutatásban, Mezőgazda Kiadó, Budapest
159. Takácsné György K. (2008) Mezőgazdasági Üzemtan II. (2008-2009) <http://iszam.hu/downloads/eloadas.pdf>
160. Toldi GY. (1998): Felhasználható francia tapasztalatok a magyar juhtenyésztés számára. Állattenyésztés és Takarmányozás, Juhtenyésztési különszám, 47. p.: 185-194.
161. Tóth I. – Veress L. – Németh J. (1983) Az állattenyésztés fejlesztése a juhtenyésztésben, Agroinform, Budapest, ISBN 963 502 248 4
162. Újhelyi M. (2001): Az emberi erőforrás menedzsment és fejlesztés, valamint a szervezetfejlesztés kapcsolata, doktori értekezés, Budapest, [http://phd.lib.uni-corvinus.hu/224/01/ujhelyi\\_maria.pdf](http://phd.lib.uni-corvinus.hu/224/01/ujhelyi_maria.pdf)
163. Veniaminov A.A. – Kalinin U. V. (1976) Porodnüe reszurszü ovec i ih iszpolzovanie, Vniitejskh, Moszkva
164. Veress L. – Kakuk T. (1976): Báránynévelés és –hízalás, Budapest, Mezőgazda Kiadó, ISBN: 963-230-089-9
165. Veress L. (1978): A szaporaság fokozásának lehetősége a juhtenyésztésben, Állattenyésztés, Budapest, 23.3 p.:23-28

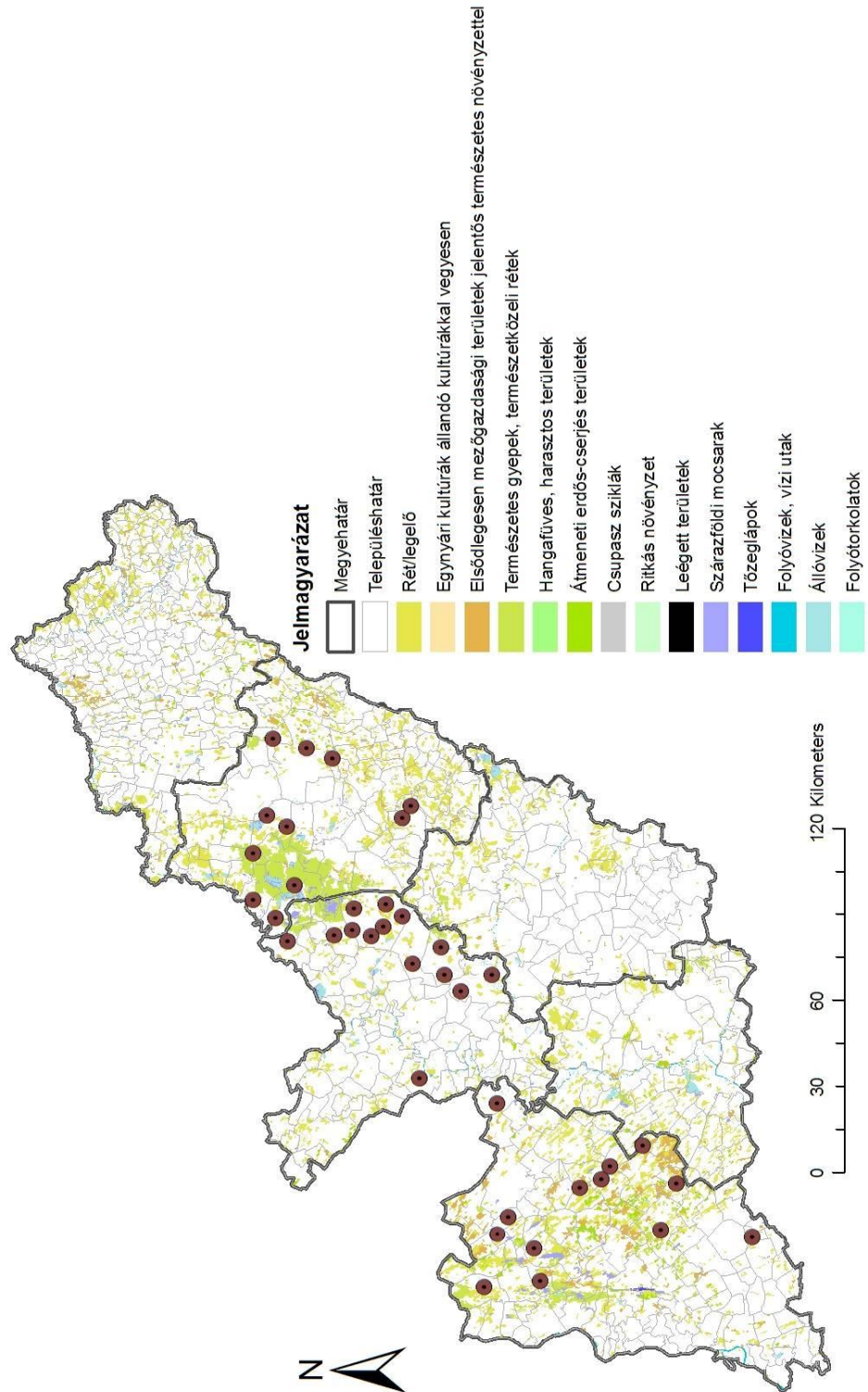
166. Veress L. –Jankowski St. – Schwark H. J. (1982) Juhtenyésztők kézikönyve  
Mezőgazda Kiadó, Budapest, ISBN 963 231 403 4
167. Veress L. (1983) Adatok a booroola merinó tenyésztési programjához  
Állattenyésztés és Takarmányozás, 32. 4. p.: 329 -334
168. Veress L. - Végh J. (1991): Egy juhtenyésztési program és eddigi eredményei,  
Gazdálkodás, XXXV. évf. 7-8. sz. p.: 121-125
169. Yates N. T. M. (1975): Aust. Agric. Res. 7. 435.
170. Yousefi V. – Kóbori J. (2002) A merinói juhok tenyésztése és kiválasztása,  
Szaktudás Kiadó Ház Rt. Budapest, ISBN 963 9422 35 5
171. Zalainé P.M. (2002): Emberi erőforrás gazdálkodás vizsgálat a mezőgazdaságban,  
ACTA AGRARIA DEBRECENIENSIS, 2002-9, [www.date.hu/acta-agraria/2002-09/zalaine2.pdf](http://www.date.hu/acta-agraria/2002-09/zalaine2.pdf)
172. Zamfirescu S. – Sogorescu E. – Nadolu. D. (2008) A román juh-és kecskeágazat  
tendenciái az európai uniós csatlakozás előtt és után A juhtenyésztés jelene és jövője  
az EU-ban (vállogatott tanulmányok) Herceghalom-Debrecen, (szerkesztette:  
Kukovics S. – Jávora A.) DELA Kft, ISBN 978-963-8030-58-0
173. Van den Brom R. - Vellema P. (2009): Q fever outbreaks in small ruminants and  
people in the Netherlands Small Ruminant Research Volume 86, Issues 1-3, p.: 74-  
79
174. Waller P.J. (2003): The future of anthelmintics in sustainable parasite control  
programs for livestock, Helminthologia p.: 97–102.
175. Winter A.C. (2009): Footrot control and eradication (elimination) strategies, Small  
Ruminant Research Volume 86, Issues 1-3, p.: 90-93
176. Wolstenholme A.J - Fairweather I. - Prichard R. - Samson-Himmelstjerna G. -  
Sangster N.C. (2004): Drug resistance in veterinary helminths, Trends Parasitol, p.:  
469–476.
177. [www.agraroldal.hu](http://www.agraroldal.hu)
178. [http://www.akii.hu/kiadvany/intezet\\_kiadvanyok/magyar/AKII\\_TANULMANYOSSZEFOGLALOK/Tersegi\\_Szocpol/tervvidekfejleszt.htm](http://www.akii.hu/kiadvany/intezet_kiadvanyok/magyar/AKII_TANULMANYOSSZEFOGLALOK/Tersegi_Szocpol/tervvidekfejleszt.htm)
179. [www.elotisza.hu/download.php?id=164](http://www.elotisza.hu/download.php?id=164)
180. [www.eustat.eu](http://www.eustat.eu)
181. [www.express.hu](http://www.express.hu)

182. [www.fvm.hu](http://www.fvm.hu): 23/2007 FVM rendelet: az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap társfinanszírozásában megvalósuló támogatások igénybevételének általános szabályairól
183. [http://www.met.hu/omsz.php?almenu\\_id=climate&pid=climate\\_Hw&pri=1&stt=](http://www.met.hu/omsz.php?almenu_id=climate&pid=climate_Hw&pri=1&stt=)  
Csapadék
184. <http://www.sheep101.info/farm.html>

## 11. Mellékletek

### 1. sz. melléklet

A vizsgált mintába bekerült juhászatok elhelyezkedése az Észak- és Dél-alföldi Régió területén



## **Juhászatok gazdálkodási- és technológiai színvonalának felmérése**

### ***Tisztelt Adatszolgáltató!***

Ez a kérdőív **egy tudományos kutatómunka eszköze**, amelyben rá kívánunk mutatni a juhászati ágazat jelenlegi színvonalára, az ágazatban rejlő lehetőségekre, a fejlődést gátló tényezőkre.

Az adatok ismeretében, az ágazati problémák megismerésével többirányú fejlesztési javaslat kidolgozása a cél, amely nem kizárólag a gazdáknak szól, hanem az érdekvédelmi szervezetek is felhasználhatják munkájuk során. A tudományos munka eredményét fel kívánjuk használni az oktatásban, a tenyésztői munkánk során.

Az **alábbi kérdőív kitöltése névtelen**, minden adatát bizalmasan kezelünk, **nem kerülnek nyilvánosságra az Ön által szolgáltatott adatok**.

A tudományos munka során több év adatát kívánjuk feldolgozni, ezért szükséges az, hogy Ön több évben is szolgáltatson adatot, hiszen csak így teljes a felmérés, ha az ágazatban zajló változásokat regisztrálni tudjuk. Az adatok és az eredmények az Ön számára elérhetőek, ha Ön azt igényli, azokat mi a rendelkezésére bocsátjuk.

A kérdőív kitöltését a felmérést végzővel (**Monori István**, Debreceni Egyetem ATC Karcagi Kutatóintézet, tel.: 70/248-4043) együtt kell elvégezni, az esetleges félreértések elkerülése végett.

A munkánk célja az ágazat fejlesztése, helyzetének megerősítése a hazai és nemzetközi mezőgazdaságban és ezzel az Önök lehetőségeinek a javítása is. Előre is köszönjük megértésüket, türelmüket és együttműködési szándékukat!

**Címünk:**

**Monori István**

**DE ATC KKI**

**5300 Karcag,**

**Kisújszállási út 166.**

## I. Általános információk

1/1. Kérdőív sorszám

1/2. Kitöltés dátuma:

1/3. Gazdaság vezetőjének végzettsége:

.....

2. Gazdálkodási forma (Jelölje x jellel!):

<input type="checkbox"/> 1. Átalakult szövetkezet	<input type="checkbox"/> 2. Bt.	<input type="checkbox"/> 3. Kft.
<input type="checkbox"/> 4. Szövetkezet	<input type="checkbox"/> 5. Rt.	<input type="checkbox"/> 6. Állami
<input type="checkbox"/> 7. Egyéb.....		

3. Tevékenység(Jelölje x jellel!):

<input type="checkbox"/> 1. Állattenyésztés	<input type="checkbox"/> 2. Növénytermesztés	<input type="checkbox"/> 3. Gépi szolgáltatás
<input type="checkbox"/> 4. Bérlegeltetés	<input type="checkbox"/> 5. Egyéb: .....	

4. A juhászat működésének kezdete: .....

5. A juh ágazatból származó bevétel részaránya a mezőgazdasági tevékenységből:  
.....%

6. Juh fajta- és típusbesorolás:

6/1. merinó .....%	6/2. cigája .....%	6/3. racka .....%
6/4. húsjuh .....%	6/5. tejelő .....%	6/6. keresztezett .....%
		típusa:.....

7. Juh állomány létszám:.....db

8/1. Egyéb állatfaj....., 8/2.létszáma: .....db

9. Tartásmód (Jelölje x jellel!):

<input type="checkbox"/> 1. Intenzív	<input type="checkbox"/> 2. Fél intenzív	<input type="checkbox"/> 3. Extenzív
--------------------------------------	--	--------------------------------------

## II. A juhágazat általános adatai

### 1. Tenyészet adatai:

- 1.1. átlagos anyalétszám:     db  
 1.2. ebből ellenőrzött:     db  
 1.3. átlagos koslétszám:     db  
 1.4. éves selejtezések száma:     db  
 1.5. évente beállított jerke toklyók száma:     db

### 2. Elhullás:

2/1. bárány.....%	2/2. anya.....%
-------------------	-----------------

### 3. Az állatállomány tulajdonosi szerkezete:

3/1. saját.....(%)	3/2. bérelt.....(%)	3/3. bérbe adott.....(%)
--------------------	---------------------	--------------------------

## III. Ökológiai adottságok

### 1. Juhászat elhelyezkedése (Jelölje x jellel!):

<input type="checkbox"/> 1. Sík terület	<input type="checkbox"/> 2. Dombság	<input type="checkbox"/> 3. Hegyvidék
---	-------------------------------------	---------------------------------------

2. Csapadék adatok (ha van).....mm/év

3. Szántó terület:     ha

3/1. Összesen:.....ha	3/2. Saját:.....ha	3/3. Bérelt:.....ha
-----------------------	--------------------	---------------------

### 4. Juhok takarmány szükségletének kielégítésére fenntartott szántó:

4/1. Saját:.....ha	4/2. Bérelt:..... ha
--------------------	----------------------

### 5. Összes gyepterület:

ha

-ebből kaszáló:     ha

### 6. Gyepok megoszlása terület és minőségük alapján

Gyep típus	Terület nagyság (ha)	Ebből legeltetve (ha)	Tulajdoni viszony	
			Saját %	Bérelt%
6/1. Szikes gyep				
6/2. Réti gyep				
6/3. Homoki gyep				
6/4. Lejtős, sziklás területű gyep				
6/5. Telepített gyep				
6/6. Egyéb.....				





Kos									
bárány	Vállasztásig								
	Híztlálás								

8/2. Téli

Csoport	Időszak	Legelő (db/ha)	Nap/év	Szálás tak. (kg/egyed/nap)	Nap/év	Abrak tak. (kg/egyed/nap)	Nap/ év	Táp keverék(kg/egyed/év)	Nap/ év
Kos	Üzetés								
	Tenyészeitőszakon kivül								
Anyajuh	Üzetés								
	Vemhesség 1/3								
	Vemhesség 2/3								
	Vemhesség 3/3								
	Szoptatás								
	Tenyészeitőszakon kivül								
Növ. Jerke	Üzetésig								
Növ. Kos	Üzetésig								
bárány	Vállasztásig								
	Híztlálás								

9. Takarmányozási rendszer

9/1. Anya állomány

Takarmány	Adagolás módszere (kézi, gépi, stb)	adagolás		Takarmány etetésének tartama (nyári, téli szezon, nap/év)
		Gyakoriság (naponta, hetente, stb.)	Adag (egyszeri, kg)	

9/2. Báránynevelés:

Takarmány	Adagolás módszere (kézi, gépi, stb)	adagolás		Takarmány etetésének tartama (nyári, téli szezon, nap/év)
		Gyakoriság (naponta, hetente, stb.)	Adag (egyszeri, kg)	

### 10. Szálas-takarmánytárolás

1. Tárolószín .....%	2. egyedileg (hengerbála) .....%	3. kazalban ömlesztve .....%
4. kazalban bálázottan .....%	5. lefedve (fóliával fedve) .....%	6. hengerbála fóliázva .....%

### 11. Állategészségügyi ellátás

11/1. Állatorvossal van-e szerződése (aláhúzással jelöljön):

igen                      nem

11/2. Súlyosabb állomány és egyedi problémát hogyan diagnosztizálják és kezelik?

Állategészségügyi probléma	Ki végzi	Kezelés módja
Büdös-sántaság		
Külső –belső parazita		
Tüdőgyulladás		
Hüvely előesés		
Nehéz ellés		
Tőggyulladás		
Enterotoxémia (lágyseséjűség)		
Liszteriózis		
Varas szájfájás		

11/3. A juhok ápolásának technológiai kérdése (ki végzi, mikor végzik:, , stb.)

Ápolási feladat	Ki végzi	Kezelés módja
Nyírás		
Füröztés		
Körmölés		
Védő oltás		

### 12. Problémák a technológiával, a fejlesztésre szoruló technológiai elemek

Problémák	Probléma megoldás; Fejlesztési elképzelések	Saját forrás (eFt)	Külső forrás (hitel, támogatás) eFt

13. Egyéb, a technológiához kapcsolódó megjegyzés:

.....  
.....



3. Takarmányozás és legeltetés ideje:

3/1. Télen:

3/1/1. Reggel: .....-tól .....-ig

3/1/2. Délután: .....-tól .....-ig

3/2. Nyáron:

Legeltetés:

3/2/1. Reggel: .....-tól .....-ig

3/2/2. Délután: .....-tól .....-ig

Kiegészítő takarmányozás

3/2/3. Reggel: .....-tól .....-ig

3/2/4. Délután: .....-tól .....-ig

4. Kitrágyázás ideje:

Évente: .....alkalommal, tavasszal, nyáron, ősszel, télen

5. Híztlás:

5/1. Bárányhíztlás: .....hetes kortól

5/2. Választás: .....hetes kortól

5/3. Értékesítés: .....hetes kortól

6. Fejés ideje, időtartama, rendje:

6/1. Fejt anyaállomány: .....db

6/2. Fejési időszak .....hónaptól; .....hónapig;  
.....nap

6/3. Napi fejés rendje .....-tól; .....-ig; .....fő

7. Szállítás:

7/1. Bárányszállítás rendje (Jelölje x jellel!)

1. időpont egyeztetéssel <input type="checkbox"/>	2. .....előre meghirdetett időpontban <input type="checkbox"/>	3. más gazdálkodókkal összefogva meghatározott időpontokban <input type="checkbox"/>
---	--	--

7/2. Honnan történik (Jelölje x jellel!)

1. saját telepről <input type="checkbox"/>	2. állatfelvásárló helyről <input type="checkbox"/>	3. más helyről <input type="checkbox"/>
--	---	---

7/3. Gyapjú szállítás rendje (Jelölje x jellel!)

1. időpont egyeztetéssel <input type="checkbox"/>	2. .....előre meghirdetett időpontban <input type="checkbox"/>	3. más gazdálkodókkal összefogva meghatározott időpontokban <input type="checkbox"/>
---	--	--

7/4. Honnan történik (Jelölje x jellel!)

1. saját telepről <input type="checkbox"/>	2. állatfelvásárló helyről <input type="checkbox"/>	3. más helyről <input type="checkbox"/>
--	---	---

8. Nyírás ideje: .....alkalommal; .....időszakban

9. Füröszítés ideje: .....alkalommal; .....időszakban

10. Paraziták elleni védekezés ideje: .....alkalommal; .....időszakban

11. Körmölés ideje: .....alkalommal; .....időszakban

## VIII. Ökonómiai adatok

### 1. Hozamok éves szinten:

Megnevezés	Mennyiség
1/1. Gyapjú (t)	
1/2. Bárányszám (db)	
1/3. Értékesített tömeg (t)	
1/4. Anya állomány (db)	
1/5. Szaporulati arány %	
1/6. Ellési forgó	
1/7. Éves hasznos szaporulat	
1/8. Tejhozam (l)	
1/9. Értékesített tenyészkosok „A” kategóriás (db)	
1/10 „B” kategóriás (db)	
1/11. Értékesített báránykosok (db)	
1/12. Értékesített törzs jerek (db)	
1/13. Értékesített tenyész jerek (db)	
1/14. Selejt juhok (kg)	
1/15. Trágya (t)	
1/16. Gerezna (db)	
1/17. Egyéb hozamok	

Az értékesítési árak alakulása az adott évben:

TERMÉK	ÁTLAGÁR	Belföldi forgalmazó	Direkt exportőr
	..... év		
Gyapjú	.....Ft/kg	.....%	.....%
Hús	.....Ft/kg	.....%	.....%
Tej	.....Ft/l	.....%	.....%
Növ. tenyészkos	.....Ft/db	.....%	.....%
Növ. tenyészjerke	.....Ft/db	.....%	.....%
Tenyészkos	.....Ft/db	.....%	.....%
Selejt juh	.....Ft/kg	.....%	.....%
Trágya	.....Ft/kg	.....%	.....%
Gerezna	.....Ft/kg	.....%	.....%

2. A vállalkozás árbevételének kb. hány százalékát adja a juhágazat?

□ □ □ □ %

3. Az utóbbi három évben voltak-e értékesítési problémái? (aláhúzással jelöljön)  
igen nem

4/1. Ha igen, akkor mi volt az (alacsony ár, késői szállítás, megbízhatatlan szállítási időpont,



**Ráfordítások:**

## 10. Takarmányfogyasztás éves szinten (tonna)

Megnevezés	Saját (t)	Vásárolt (t)
Legelőfű		
Tarlólegeltetés (igen-nem)		
Lucerna széna		
Gyep széna		
Szilázs		
Répaszelet		
Hüvelyes szalma		
Gabona szalma		
Alomszalma		
Búza		
Rozs		
Árpa		
Zab		
Kukorica		
Ocsú		
Egyéb		

## 11. Vásárolt takarmányok, takarmánykiegészítők:

Megnevezés	Mennyiség (t)/év	Egység ára (Ft/t)

## 12. Gyógyszer, tápszer, takarmány-kiegészítők éves szinten:

Megnevezés	Mennyiség (t)/év	Egység ára (Ft/t)

13. Szántó bérleti díj:

.....Ft/ha

14. Legelő bérleti díj:

.....Ft/ha

15. Juhászat éves rezszi költsége

.....Ft/év

16. Egyéb anyagköltség (alom anyag, egyéb bérleti díj, alkatrész ktg, víz, gáz telefon):

Anyag	Költsége (eFt/év)

17. Termékenyítés költség:.....Ft/egyed;

18. Termékenyített egyed:.....db anya

19. Külső munka, szolgáltatás költség (kaszálás bálázás, trágyázás, javítás, felújítás, stb):

Szolgáltatás	Költsége (eFt/év)

20. Állatorvosi költség

.....Ft/év





3.sz. melléklet

A kísérleti időszak egyes éveinek bárányhozamai (választott bárány/anyajuh) közötti különbséget bemutató varianca táblázat (2003-2006)

	SQ	FG	MQ	F
Összes	27,25665167	141		
csoporthozamok között	0,583789434	3	0,194596	
csoporthozamokon belül	26,67286224	138	0,193282	1,006803

F-kritikus  $P \leq 5\%$  szinten=2,67

4. sz. melléklet

A kísérleti időszak egyes éveinek tejhozama (tejhozam/anyajuh) közötti különbséget bemutató varianca táblázat (2003-2006)

	SQ	FG	MQ	F
Összes	93460,12848	11		
csoporthozamok között	522,8935746	3	174,2979	
csoporthozamokon belül	92937,23491	8	11617,15	0,015003

F-kritikus  $P \leq 5\%$  szinten=4,07

5. sz. melléklet

A kísérleti időszak egyes éveinek gyapjúhozamai (zsisros gyapjú tömeg/juh) közötti különbséget bemutató varianca táblázat (2003-2006)

	SQ	FG	MQ	F
Összes	230,0098036	141		
csoporthozamok között	8,74264E-07	3	2,91E-07	
csoporthozamokon belül	230,0098027	138	1,666738	1,74845E-07

F-kritikus  $P \leq 5\%$  szinten=2,67

6.sz. melléklet

A különböző fajtacsoportok bárányhozamai közötti különbséget bemutató variancia táblázat (2003-2006)

	SQ	FG	MQ	F-érték
összes SQ	3,933095			
csoporthozamok között SQ	0,336396	4	0,084099	
csoporthozamokon belül SQ	3,596699	49	0,073402	1,145733

$P \leq 5\%$ , F kritikus 2,56

## 7. sz. melléklet

A technológiai színvonal számítás eredménytáblázata a vizsgált gazdaságokhoz tartozó számított átlagos árbevétellel (2003-2006)

sorszám	juhászatok átlagos bevétele anyajuh/év (Ft)	Gép + takarm. pontszám	Infrastruktúra pontszám	Legeltetés pontszám	Fejési rendszer pontszám	Mesterséges termékenyítés pontszám	összes pontszám
1	19535,33	1	1,5	1	0	0	3,5
2	17894,41	1	1	1	0	0	3
3	53522,68	2	0,5	2	2	2	8,5
4	26233,33	2	2,5	1	0	2	7,5
5	14922,50	1	2	1	0	0	4
6	21673,91	1	0	3	0	0	4
7	21280,08	1	0	3	0	0	4
8	11292,06	1	2,5	2	0	0	5,5
9	15754,77	1	1,5	3	0	0	5,5
10	37480,59	1	2	1	0	2	6
11	6694,44	1	1	1	0	0	3
12	20649,86	1	1	2	0	0	4
13	15502,05	1	1	2	0	0	4
14	16464,87	1	2	2	0	0	5
15	12935,29	1	1	2	0	0	4
16	16764,02	1	0	1	0	0	2
17	12977,23	1	2,5	1	0	0	4,5
18	23828,96	1	1	1,5	0	0	3,5
19	7690,48	1	1	1,5	0	0	3,5
20	24217,94	1	1	1,5	0	0	3,5
21	15442,58	1	1	1,5	0	0	3,5
22	18326,16	1	1	1	0	0	3
23	22165,22	1	0,5	1	0	0	2,5
24	16465,83	1	1	2	0	0	4
25	14806,23	1	2,5	3	2	0	8,5
26	45330,28	1	2,5	0	2	2	7,5
27	15295,38	1	1	1	0	0	3
28	3787,50	1	1	2	0	0	4
29	25464,01	1	1	2	0	0	4
30	17205,58	1	1	2,5	0	0	4,5
31	20001,88	1	2	1	0	0	4
32	19814,18	2	2	2,5	0	0	6,5
33	15781,78	1	1	2	0	0	4
34	15273,89	1	1	2	0	0	4
35	16893,87	1	1	0,5	0	0	2,5
36	22267,12	1	1	2	0	0	4
37	15277,51	1	1	2	0	0	4
	Max összpontszám	74	111	92,5	74	74	425,5
	Elért összpontszám	40	46,5	61,5	6	8	162

forrás: saját felmérés adatai

8. sz. melléklet

A technológiai színvonal fajtacsoportok közötti különbség statisztikai próbájának variancia táblája

	SQ	FG	MQ	F
összes	160,1363636	54		
csoportok között	7,672345348	4	1,918086337	
csoporton belül	152,4640183	50	3,049280366	0,629029183

Fkritikus=2,56 P≤5%

9.sz. melléklet

A méretcsoportok közötti technológiai színvonal különbség statisztikai próba variancia táblája

	SQ	FG	MQ	F
összes	35,83552632	37		
csoportok között	17,81122076	2	8,90561038	
csoporton belül	18,02430556	35	0,514980159	17,29311359

F kritikus=3,26; P≤5%

10. sz. melléklet

A méretcsoportokban egy dolgozóra jutó átlagos anyajuhok létszám közötti különbséget bemutató variancia táblázat

	SQ	FG	MQ	F
összes	2074095	72		
csoportok között	1422841	2	711420,5	
csoportokon belül	651254	70	9303,629	76,47

Fkritikus=3,13 P≤5%

11. sz. melléklet

Az egy dolgozóra jutó anyajuhok átlagos száma közötti különbsége (t-érték) a különböző méretcsoportokban

t1-2 csoportok	0,840593
t1-3 csoportok	10,64751
t2-3 csoportok	9,806919

t kritikus=2,05 P≤5%

12. sz. melléklet

Különböző terheltségű dolgozók és a juhászatok árbevétele közötti kapcsolat variancia táblája

	SQ	FG	MQ	F
összes	3172362193	36		
csoportok közötti	475151033,34	2	237575516,7	
Csoporton belüli	2697211159,81	34	79329739,99	2,994785016

F kritikus=3,28 P≤5%

## 12. Táblázatok jegyzéke

<i>1. táblázat:</i> A lacaune fajta teljesítmény adatainak változása a tenyésztői munka során (adatok származása: CETA du Sud Aveyron, 1964; Coste, 1974; OPTISUD, 1999) ....	13
<i>2. táblázat:</i> Különböző genotípusú bárányok vágott test minősítésének eredményei (Pajor-Póti, 2003).....	13
<i>3. táblázat:</i> A juhágazat átlagos termelési értéke egy anyára vetítve (Nábrádi-Jávor, 2002).....	23
<i>4. táblázat:</i> Juhászatok költségszerkezete különböző szerzők alapján az elmúlt évtizedben egy anyajuhra vetítve .....	37
<i>5. táblázat:</i> Kalkuláció a különböző termelési szintek jövedelemtermelésének alakulására (Guba et al., 2000) .....	39
<i>6. táblázat:</i> Az anyatartás, báránynevelés költsége és jövedelme az egyéni gazdaságokban* .....	39
<i>7. táblázat:</i> A vizsgált juhászatok aránya a potenciálisan életképesnek ítélt juhászatokhoz képest megyénkénti bontásban.....	42
<i>8. táblázat:</i> A vizsgált juhászati gazdaságok néhány meghatározó naturális mutatója ..	50
<i>9. táblázat:</i> A dolgozatban használt árak alakulása éves bontásban (2003-2006).....	51
<i>10. táblázat:</i> A főbb juhermékek éves átlagárai egyéni gazdaságokban .....	51
<i>11. táblázat:</i> A gazdaság technológiai intenzitásának meghatározásához használt kritérium rendszer .....	52
<i>12. táblázat:</i> A technológiai színvonal meghatározásának módszere.....	54
<i>13. táblázat:</i> A dolgozatban vizsgált költségnevek.....	57
<i>14. táblázat:</i> A fajta és a fajtahasználat alakulása a vizsgált gazdaságokban (2003-2006) .....	62
<i>15. táblázat:</i> Fajtahasználat és a választott bárány hozam alakulása .....	63
<i>16. táblázat:</i> Az anyánkénti átlagos bevétel összetétel alakulása genotípus csoportonként a vizsgált tenyészetekben (2003-2006).....	67
<i>17. táblázat:</i> A vizsgált juhászatok genotípus csoportjainak árbevétel összetételének aránya (% , 2003-2004) .....	68
<i>18. táblázat:</i> A fajtacsoportok átlagos árbevételének összehasonlítása .....	70
<i>19. táblázat:</i> Anyánkénti bevétel szerkezetének alakulása a vizsgált időszakban a vizsgált gazdaságokban a négy év átlagában.....	71

20. táblázat: A vizsgált tenyészetek átlagos nyájmérete a különböző genotípusok esetén (2003-2006) .....	72
21. táblázat: A nyájméret és a bevétel kapcsolata a három méretcsoportban a négy vizsgálati év átlagában.....	74
22. táblázat: Egy anyajuhra jutó éves átlagos árbevétel alakulása a különböző genotípus csoportok és különböző nyájméret esetén (Ft).....	75
23. táblázat Az árbevétel és a nyájméret közötti kapcsolat a vizsgált juhászatok esetén .....	76
24. táblázat: A vizsgált gazdaságok intenzitása a nyilatkozatuk és a saját becslésem alapján és az intenzitási csoportokban az átlagos árbevétel a négy év átlagában .....	83
25. táblázat: A három - saját becslés alapján meghatározott - intenzitási csoport hozamai közötti statisztikai különbség a vizsgált juhászatokban (2003-2006) .....	84
26. táblázat: A három intenzitási csoport árbevételének alakulása a vizsgált juhászatokban (2003-2006).....	84
27. táblázat: A genotípusok megoszlása különböző intenzitású technológián belül a vizsgált 38 gazdaságban a vizsgálati időszakban.....	85
28. táblázat: Egyedszám szerinti megoszlás a genotípusonkénti és a technológiai intenzitás szerinti csoportosításban a vizsgált tenyészetekben (2003-2006 átlaga).....	85
29. táblázat: A vizsgált gazdaságok átlagos technológiai színvonalának alakulása a vizsgált 4 év átlagában.....	87
30. táblázat: A vizsgált juhászatok átlagos árbevétele és a technológiai színvonalát meghatározó tényezők közötti összefüggés vizsgálat eredménye .....	88
31. táblázat: A technológiai színvonal alakulása fajtacsoportonként a vizsgált juhászatokban (2003-2006).....	89
32. táblázat: A technológiai színvonal alakulása méretcsoportonként a vizsgált juhászatokban (2003-2006).....	89
33. táblázat: A dolgozók végzettségének megoszlása a különböző méretkategóriákban a vizsgált juhászatokban (2003-2006).....	91
34. táblázat: A juhászatok vezetőinek szakképzettsége és a bevétel közötti kapcsolat a vizsgált gazdaságok esetén (2003-2006) .....	91
35. táblázat: Különböző terheltségű dolgozók és a juhászatok árbevétele közötti kapcsolat a vizsgált gazdaságok körében (2003-2006) .....	92
36. táblázat: A vizsgált juhászatokban az átlagos, alapvető állategészségügyi beavatkozások és feltételek eredménye a saját felmérés alapján.....	93

37. táblázat: Vizsgált állategészségügyi tényezők és a bevétel kapcsolata a felmérésben .....	94
38. táblázat: A vizsgált gazdaságok átlagos költségszerkezete.....	96
39. táblázat: Félintenzív gazdaság általános költségszerkezete Magyarországon (2006) .....	97
40. táblázat: Költségszerkezet alakulása fajtacsoportonként a vizsgált gazdaságok esetén (2003-2006).....	99
41. táblázat: A vizsgált juhászatok átlagos költség-bevétel-jövedelem alakulása (2003-2006).....	100
42. táblázat: A vizsgált juhászatok átlagos költség-bevétel-jövedelem alakulása fajtacsoportonként (2003-2006).....	100
43. táblázat: A legeltetési állattenyésztéshez kapcsolható támogatások juhok esetén .....	101
44. táblázat: Becsült jövedelmezőség minimális és maximális támogatás mellett .....	102

### 13. Ábrák jegyzéke

1. ábra: A magyar juh és anyajuh állomány változása 1980-2007.....	16
2. ábra: Magyarország csapadék térképe (forrás: OMSZ).....	44
3. ábra: A vizsgált juhászatok vállalkozási típus szerinti megoszlása.....	45
4. ábra: Fajtacsoportok megoszlása a vizsgált gazdaságokban (2003-2006) és Magyarországon (2004).....	60
5. ábra: Juhnyájak átlagos nagysága a vizsgált gazdaságokban (2003-2006).....	73
6. ábra: Az összes anyajuhlétszám változása a vizsgált gazdaságokban.....	74
7. ábra: Az ellési típusok megoszlása a vizsgált gazdaságokban (2003-2006).....	77
8. ábra: Az ellési típusok megoszlása a fajtacsoportokban (2003-2006) .....	78
9. ábra: Az ellési típusok megoszlása a különböző méretcsoportokban (2003-2006) ...	79
10. ábra: A termékenyítés módszere a vizsgált juhászatokban (2003-2006).....	80
11. ábra A fedezettetés módszerének megoszlása fajtacsoportok szerint a vizsgált juhászatokban.....	81
13. ábra: A juhászati dolgozó képzettség szerinti megoszlása a vizsgált juhászatokban (2003-2006) .....	90

## 14. Publikációs jegyzék

Lektorált tudományos közlemények:

Csízi I. – Nagy G. – **Monori I.** (2003): Effect of annual weather on the sheep carrying capacities of some natural grasslands. *Lucrari stiintifice zootehnie si biotehnologii* Vol. XXXVI Timisoara, Romania p.: 258-263.

**Monori I.** - Fehér A. – Csízi I. – Czibalmas R. (2007) Takarmányozási vizsgálatok eredményei az ökológiai báránynvelésben, *Gazdálkodás* 2007. 4. 51. évfolyam p.:71-77

Bíró B. – Bíró ZS. – Radics L. – Németh T. – **Monori I.** (2007) Fejes saláta elemfelvétele és minősége juhtrágya-alapú komposztok hatására, *Kertgazdálkodás FVM*, 2007 szeptember 39. évfolyam 3. szám, p.: 38-45

**Monori I.** – Fehér A. – Czibalmas R. (2009) Az ökológiai báránynvelés takarmányozási kérdései *Agrártudományi Közlemények* 2009/33. Debrecen, p.: 155-160

**Monori I.** (2010): A genotípus és fajtacsoport szerepe az alföldi juhászatok életképességében, *Gazdálkodás*, in press

**Monori I.** (2010): Juhászatok intenzitásának és technológiai színvonalának meghatározása az Alföldön, *Állattenyésztés és Takarmányozás*, in press

Könyvfejezet magyar nyelven:

**Monori I.** (2005) Állattenyésztés in Zsembeli J. – Juhász Cs.: Az Európai Unió mezőgazdasága, hasznos információk fiataloknak. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest ISBN 963 9553 42 5; 73-103. p.

Kovács A. – Csízi I. – **Monori I.** (2005) A Karcagi szikes puszták jellemző virágos növényei Shekina Grafika Bt., Karcag ISBN 963 219 940 5

Kovács A. – Csízi I. – **Monori I.** (2007) Karcag város edényes flórája Shekina Grafika Bt., Karcag ISBN 978 963 06 2626 2

Kukovics S. – Kádas A. – **Monori I.** - Németh T. – Daróczi L. (2009) A működés, támogatottság, szervezettség és a piac – A juhtermék előállítás és szervezés francia és spanyol mintából in Kukovics – Jávor: A juhágazat stratégiai kutatási terve, ISBN:978-963-8030-65-8 K-OVI-CAP Bt. Érd p.:123-142

Jávor A. - Nábrádi A. - Kovács A. - Komlósi I. - Árnysai M. - Kusza SZ. - Fenyves V. - Czeglédi L. - Madai H. - Lapis M. - Vass N. - Novotniné Dankó G. - Stefanovics B. - Oláh J. - **Monori I.** - Kukovics S. (2009): Debreceni álláspont a kiskérődző ágazat jövőjéről. In *Debreceni álláspont az agrárium jelenéről, jövőjéről* (Nagy J & Jávor A, szerk.), Magyar Mezőgazdaság Kft., Budapest, Hu, p.: 379-409

Konferencia kiadványok magyar nyelven:

Csízi I. – **Monori I.** (2002): Extenzív juhlegelők nyári termésdepresszióinak áthidalási lehetősége direktvetéses szudánifű hibrid legeltetésével. Tartamkísérletek, tájtermesztés, vidékfejlesztés. Debrecen. p.: 307-310.

Csízi I. – **Monori I.** (2002): Az ebszékfű (*Matricaria inodora*) mint juhtakarmány. Innováció, a Tudomány és a Gyakorlat egysége az ezredforduló agráriumban. Debrecen, Április 11-12. p.: 22-27.

Csízi I. – **Monori I.** (2002): Juhtakarmányozásban alkalmazott jászoltípusok összehasonlító vizsgálata. Wellmann Oszkár Tudományos Konferencia. Hódmezővásárhely. p.: 55.

Csízi I. – **Monori I.** (2002): A *Matricaria inodora*, mint alternatív juhtakarmány. Tessedik Sámuel Jubileumi Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Tudományos Napok. JUTEKO 2002. Szarvas, p.:302-303.

**Monori I.** – Csízi I. (2002): Extenzív juhlegelők szélvédő fásítási lehetőségei. Wellmann Oszkár Tudományos Konferencia. Hódmezővásárhely. 54.p.

**Monori I.** – Karucka A. – Csízi I. (2002): A juhvér, mint piacképes termék. Tessedik Sámuel Jubileumi Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Tudományos Napok. JUTEKO 2002. Szarvas. p.: 303-304.

**Monori I.** – Csízi I. – Karucka A. (2002): Extenzív gazdaságok új bevételi lehetősége: a juhvér. EU-Konform Mezőgazdaság és Élelmiszerbiztonság. Debrecen. p.: 188-194.

**Monori I.** – Csízi I. (2002): A juhvér, mint a juhászati termékskála új eleme. III. Alföldi Tudományos Tájgazdálkodási Napok. Mezőtúr. II. kötet p.: 210.-216.

**Monori I.** – Csízi I. (2002): A juhvér gazdasági jelentősége. In: Tájgazdálkodás, Vidékfejlesztés az Észak-Alföldön. Nyíregyháza. p.:20.-21.

Csízi I. . – Nagy G. – **Monori I.** (2003): Az évjárat hatása a juheltartó képességre természetes gyeptársulásokban. EU Konform Mezőgazdaság és Élelmiszer bizottság. Szt. István Egyetem – DE ATC kiadvány Gödöllő p.: 273-279

Csízi I. - **Monori I.** (2005): Túlérett juhtrágya hatása az *Alopecuretum pratensis* gyeptársulásra Gyep - Állat –Vidék – Kutatás - Tudomány Debreceni Egyetem ATC Agrárgazdaságtani és Vidékfejlesztési Kar, Debrecen p.: 123-129.

**Monori I.** - Csízi I. (2006) Az Ökológiai tartásból származó hazai bárányok esélyei-2005 V. Alföldi tudományos tájgazdálkodási napok Mezőtúr 2006, p.:100

Bíró B. – Bíró ZS. — **Monori I.** - Blaskó L. – Németh T. (2007) A foszfor-kiegészítés talajfüggő mikrobiológiai hatásai juhtrágya alapú komposztoknál, Földminősítés,

földértékelés és földhasználati információk konferencia Keszthely, MTA TAKI, Budapest 2007, ISBN: 978-963-87616-3-7 p.: 343-351

**Monori I.** (2008) Az ökológiai báránynevelés gazdasági kérdései VI. Alföldi Tudományos Tájégzdálkodási Napok, Mezőtúr, Szolnoki Főiskola, ISBN 978-963-87874-1-5 p.: 51

**Monori I.** – Csízi I. (2008) Különböző genotípusú bárányok összehasonlító vizsgálata az Alföldön, A juhtenyésztés jelene és jövője az EU-ban Herceghalom-Debrecen, ISBN 978-963-8030-58-0 p.:219-230

Konferencia kiadványok idegen nyelven:

**Monori I.** – Blaskó L. – Zsigrai Gy. – Bíró B. (2008): TERRASOL compost from sheep manure 13 th RAMIRAN International Conference, Potential for simple technology solutions in organic manure management, Ministry of Agricultural and Food, 2008 Albena Bulgaria, p.: 421-425

Egyéb publikációk:

**Monori I.** – Csízi I. (2002): Extenzív juhlegelők szélvédő fásítási lehetőségei. Magyar Juhászat. Budapest, 2002. 9. p.: 8.

Csízi I. – **Monori I.** (2002): Juhakarmányozásban alkalmazott jászoltípusok összehasonlító vizsgálata. Magyar Juhászat. Budapest, 2002. 9. p.: 8.

**Monori I.** – Csízi I. (2002): Új bevételi forrás. Magyar Állattenyésztők Lapja. 7. 9. 13.p.

Csízi I. – **Monori I.** (2004) A birkatürelmű fogat, Magyar Állattenyésztők Lapja 2004 IX. ért.3.sz. 15

**Monori I.** – Csízi I. (2009): Különböző genotípusú bárányok összehasonlító vizsgálata az Alföldön Magyar Mezőgazdaság, Magyar Juhászat melléklet 18. évfolyam 2009/10 p.: 4-6

Kukovics S. – Kádas A. – **Monori I.** – Németh T. – Daróczi L. (2009): Működés, támogatottság, szervezettség és a piac – a juhtermék-előállítás és szervezése francia és spanyol mintáiból Magyar Mezőgazdaság, Magyar Juhászat melléklet 18. évfolyam 2009/ 11.

Kukovics S. – Kádas A. – **Monori I.** – Németh T. – Daróczi L. (2009): Működés, támogatottság, szervezettség és a piac – a juhtermék-előállítás és szervezése francia és spanyol mintáiból II. Magyar Mezőgazdaság, Magyar Juhászat melléklet 18. évfolyam 2009/ 12.

## 15. Nyilatkozatok

### NYILATKOZAT

Ezen értekezést a Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Mezőgazdaságtudományi Karán, az Állattenyésztési Tudományok Doktori Iskola keretében készítettem, a Debreceni Egyetem doktori (Ph.D.) fokozatának elnyerése céljából.

Debrecen, 200.....

.....  
a jelölt aláírása

### NYILATKOZAT

Tanúsítom, hogy ..... doktorjelölt 200.....-20.... között a fent megnevezett Doktori Iskola keretében irányítással/irányításunkkal végezte munkáját. Az értekezésben foglalt eredményekhez a jelölt önálló alkotó tevékenységével meghatározóan hozzájárult, az értekezés a jelölt önálló munkája. Az értekezés elfogadását javaslom/javasoljuk.

Debrecen, .....

.....  
a témavezető(k) aláírása

## 16. Köszönetnyilvánítás

### Köszönetnyilvánítás

Megköszönöm Prof. Dr. Jávor András és Prof. Dr. Nábrádi András témavezetői munkáját, amely által a disszertáció témája megfelelően ki lett dolgozva.

Ezúton megköszönöm a Debreceni Egyetem AGTC KIT Karcagi Kutató Intézetének és Prof. Dr. Blaskó Lajos főigazgató úrnak a lehetőséget, hogy doktori disszertációm kidolgozására a szakmai és tárgyi háttérrel biztosította.

Köszönetet mondok közvetlen munkatársaimnak Dr. Csízi Istvánnak, Dr. Czibalmas Róbertnek, Prof. Dr. Fehér Alajosnak, akik szakmai tanácsaikkal elősegítették disszertációm kidolgozását, valamint a Debreceni Egyetem AGTC KIT Karcagi Kutató Intézet Juhászati és Gyepgazdálkodási Osztály dolgozóinak a doktori cselekményem ideje alatt nyújtott segítséget.

Köszönettel tartozom feleségemnek, gyermekemnek és szüleimnek, hogy támogattak a doktori dolgozat elkészítésében.